

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Diplomová práce

2014

Václava Procházková

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Možnosti nácviku skoku dalekého na 1. stupni ZŠ

Possibilities of long jump training options at the lower primary level

Václava Procházková

Katedra tělesné výchovy

Vedoucí diplomové práce: Mgr. et Mgr. Zdeňka Engelthalerová

Studijní program: Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

2014

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Možnosti nácviku skoku dalekého na 1. stupni ZŠ vypracovala pod vedením vedoucí diplomové práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne.....

Podpis:.....

Souhlasím s trvalým uložením této práce v databázi Theses.

V Praze dne.....

Podpis:.....

Poděkování všem, kteří přispěli ke zdárnému průběhu mé práce:

Děkuji za laskavé vedení a podporu při tvorbě diplomové práce Mgr. Zdeňce Engelthalerové. Poděkování patří i účastníkům experimentu v rámci diplomové práce a kolegům.

Ráda bych poděkovala své rodině, která mne po celou dobu studia velmi podporovala.

Abstrakt

Možnosti nácviku skoku dalekého na 1. stupni ZŠ

Diplomová práce se zabývá komplexním pohledem na možnosti výuky skoku dalekého dětí mladšího školního věku. Teoretická část se zaměřuje na osobnost dítěte, jeho vývoj a motorické schopnosti. Je zde popsána výuka tělesné výchovy a zařazení atletiky do hodin tělesné výchovy na 1. stupni základní školy. Pozornost je věnována historii, charakteristice, členění a technice skoku dalekého. V diplomové práci byla za účelem experimentu vytvořena metodická řada, jejíž účinky zde byly ověřovány.

Klíčová slova: atletika, technika skoku dalekého, tělesná výchova, metodika, mladší školní věk, pohybové schopnosti, bezpečnost

Abstract

Possibilities of long jump training options at the lower primary level

The degree work is concerned with possibilities of long jump teaching in young learners classes. The theoretical part of the work pays attention to child's personality, his progress and motor skills. Teaching athletics in Physical Education lessons in Primary Schools is described in the work. The attention is paid on history, profile, segmentation and long jump technique. In the degree work, in the purpose of an experiment, there was made a methodical progression and its effect was checked.

Key words: athletics, long jump technique, Physical Education, methodology, young learners, physical exercise skills, safety.

Obsah

1. Úvod	7
2. Cíl práce.....	9
3. Teoretická část.....	10
3.1 Vývoj tělesné výchovy v Čechách	10
3.2 Tělesná výchova v Rámcově vzdělávacím programu	12
3.3 Tělesný, funkční a psychický vývoj dětí mladšího školního věku.....	16
3.4 Ontogeneze dětí mladšího školního věku.....	17
Tělesný vývoj v mladším školním věku	18
Psychický vývoj v mladším školním věku	18
Pohybový vývoj v mladším školním věku	19
Sociální vývoj v mladším školním věku	19
Tělesná zdatnost v tělesné výchově.....	20
Motorické schopnosti	21
3.5 Členění dětí podle úrovně potřeby pohybové aktivity	31
3.6 Didaktika tělesné výchovy	35
Vyučovací hodina v tělesné výchově	36
Didaktické styly využívané v tělesné výchově.....	39
Didaktické zásady.....	40
3.7 Atletika jako učivo na 1. stupni základních škol.....	40
3.8 Bezpečnost při tělesné výchově a nácviku atletiky	48
3.9 Hodnocení atletických výkonů ve školní tělesné výchově.....	49
3.10 Skok do dálky.....	51
Historie skoku do dálky.....	51
Rozdělení skokanských disciplín	52
Charakteristika disciplíny skoku dalekého	52

Technika skoku dalekého	53
Nácvik skoku dalekého.....	58
Program nácviku skoku dalekého.....	60
Organizace při nácviku a bezpečnost	66
Pomůcky při výuce skoku dalekého	66
4. Praktická část.....	68
Cíl práce.....	68
Postup práce.....	68
Úkoly práce	68
Hypotézy.....	69
Metody práce a jejich organizace	70
Výzkumný soubor	73
Vlastní experiment.....	73
Metodická řada	74
Struktura běžné cvičební jednotky experimentu v přírodě.....	75
Ukázka běžné cvičební jednotky v přírodě nebo v tělocvičně viz. příloha č.2	75
Výsledky experimentu a jejich komparace.....	75
Diskuse	88
Závěr.....	99
Seznam použité literatury a pramenů	100
5. Přílohy	103
Příloha č. 1	103
Metodická řada experimentu	103
Příloha č. 2.....	112
Příloha č. 3	116

1. Úvod

Ve své diplomové práci se zabývám tématem možnosti nácviku skoku dalekého na 1. stupni ZŠ. Od mého dětství byl sport mou nejoblíbenější činností. Jako děti jsme si každý den hráli venku před domem a cvičily nebo hráli na hřišti míčové hry. Velmi oblíbené bylo skákání přes prádlovou gumu. Všichni společně hoši i děvčata jsme přeskakovali a snažili se vyhrát a doskakat co nejvýše. Na základní škole jsem vždy měla raději atletiku. Jediné s čím jsem asi vždy bojovala byl vytrvalostní běh. Tato disciplína nás vždy odrazovala. Musely jsme běhat v modrých krátkých trenýrkách za každého počasí. Nebylo nám vždy z toho velmi dobře. Asi toto jediné mne vždy odrazovalo od atletiky. Skok daleký jsem však měla ze všeho nejraději. Nikdy by mne však nenapadlo, že se v budoucnu stane tématem mé diplomové práce. Skok se vyskytoval i v mé nejoblíbenější knize v dětství od Alana Marshalla - „Už zase skáču přes kaluže“. Vždy jsem velmi prožívala příběh chlapce a věřila, že zase jednou dokáže odložit své berle a přeskochí tu svou kaluž.

V současné době jsem učitelkou na základní škole a tělesná výchova převládá v mém rozvrhu. Zatím většina mých hodin je s dětmi na druhém stupni. V budoucnu se však těším na práci s dětmi na 1. stupni. Bude to změna, na kterou se velmi těším. Občas mi chybí u starších dětí nadšení a radost z pohybu, které zažívám na 1. stupni, a které jsme prožívaly my jako děti.

V naší rodině velmi rádi lyžujeme, bruslíme, jezdíme na kole a chodíme plavat. Nejvíce času věnujeme nejnáročnějšímu koníčku a to je chov koní. Momentálně se jich u nás nachází deset. Největší podíl na této činnosti má však naše dcera. Učí jezdit každého kdo miluje koně nebo děti, které jsou zdravotně postižené a velmi jim to pomáhá ze zdravotního hlediska. Určitým způsobem skáče i naše dcera, ale na koňském hřbetě. Tento druh sportu a láska ke koňům pomohl naší dceři i v těžkých chvílích její nemoci. Každý v naší rodině má svůj oblíbený sport a proto i já mám ze všeho nejraději hodiny tělesné výchovy. Největší radost mi dělá, když se děti těší na další hodinu a zajímají se co bude příště.

V dnešní době ovlivněné stupňujícím se technickým rozvojem roste význam tělesné výchovy a sportu pro vytváření životního režimu. Sportovní aktivity se stávají stále více náplní volného času a formou aktivního odpočinku. Atletika se opět stává

zajímavou pro mladou generaci. Na atletice je nádherné, že vychází z nejpřirozenějších pohybů lidského těla. Velmi často a oprávněně je nazývána královnou sportu. Atletika, to jsou běhy, skoky, hody a vrhy, kterými rozvíjíme základní pohybové schopnosti a svou celkovou zdatnost. Atletický trénink tvoří základ tělesné přípravy pro většinu sportovních odvětví a v tom je i stálost a budoucnost současně.

V teoretické části diplomové práce se zabývám historií, vývojem a charakteristikou tělesné výchovy a atletiky, didaktikou atletiky, charakteristikou a technikou skoku dalekého. V praktické části ověřuji pomocí pedagogického experimentu hypotézu, ve které předpokládám, že skupina dětí vedená podle mnou vytvořené metodické řady, pro kterou byl experiment sestaven, dosáhne lepších výsledků ve skoku dalekém než skupina dětí, která podle metodické řady nepostupovala.

Byla bych velmi ráda, kdyby má diplomová práce byla přínosem nejen pro mne, ale i pro mé kolegy a jiné učitele. Současně bych si velmi přála, aby má metodická řada a realizace praktické části potěšila, obohatila a motivovala mé žáky.

2. Cíl práce

Cílem mé diplomové práce je ověřit účinnost experimentu na zvýšení výkonnosti ve skoku dalekém, u žáků 5. tříd.

3. Teoretická část

3.1 Vývoj tělesné výchovy v Čechách

Nejdokonaleji vyslovil výchovné požadavky náš slavný školský reformátor Jan Ámos Komenský (1592 – 1670). Ve shodě s Juvenalem hlásal, že ve zdravém těle má být vždy zdravý duch, a v četných pedagogických pracích stanovil zásady moderní výchovy. Žádal široké a všestranné vzdělání a byl prakticky prvním pedagogem, který uplatňoval požadavek, aby tělesná výchova byla zavedena do školního výchovného programu. Za přední podmínku zdárné školní výchovy pokládal tělesné zdraví, jehož ochrana se má uskutečňovat vydatnou stravou a procházkami, hrami i odpočinkem (Reitmayer, 1975, s. 8).

V mnohých svých knihách se J. A. Komenský zabývá tělovýchovnou tematikou. Bohužel období středověkého náhledu na člověka a doba temna nepřipouštěly zavedení tělesné výchovy do škol, jak by si Komenský přál.

V následujících obdobích se mnoho významných osobností, ať už filosofů, kněží, či učitelů, snažilo o výraznější prosazení pohybu do výuky. Jejich snaha se projevovala přípravou různých her, slavností, výletů, atd.

Teoretické úvahy o užitečnosti tělesné výchovy mládeže vyslovil např. osvícenský kněz a lidumil Bernard Bolzano (1781 – 1848). Ve svém díle *Von dem gestem Staate* označil tělesnou výchovu za věc školní výchovy, a kladl ji proto v plánu školní práce na přední místo (Reitmayer, 1975, s. 14).

Mnoho takovýchto úvah a myšlenek zaznívalo čím dál častěji. Od roku 1813 byly na některých školách zavedeny různé hry i tělocvik. Dále u nás vzniká i několik tělocvičných ústavů, které jsou zpočátku přístupné pouze dětem majetnějších občanů.

Zásluhu na založení Akademického tělocvičného spolku v Praze má spolu s vysokoškolskými studenty Adolf Hájek (1825 – 1915), obětavý sokolský pracovník (Reitmayer, 1975, s. 15). Byl jedním ze zakladatelů českého novodobého tělocviku a tělocvičného názvosloví. Spolek však brzy zaniká a s bouřlivým rokem 1848 přichází zájem spíše o politické dění.

Vzdělávání učitelů na tělocvičnou praxi bylo velmi nízké úrovně. Příprava učitele tělocviku probíhala po dobu tří let.

Ohrožujícím činitelem tělocviku se začala jevit herbartovská pedagogika, která hlásala, že tělesná výchova nepatří do škol. Ta měla být věcí každé rodiny, která se měla starat o zdraví svých dětí i jejich tělesný rozvoj. Tyto názory měly nedozírné následky na zařazení tělesné výchovy do škol ještě velmi dlouhou dobu.

Na základě opakovaných petic rakouských tělocvičných spolků bylo např. v roce 1867 vydáno nařízení o zavedení povinného tělocviku do ústavů vzdělávajících učitele. Krátce potom bylo zmíněné nařízení rozšířeno v tom smyslu, že se má ihned začít s vyučováním tělocviku všude tam, kde jsou k tomu způsobilí učitelé. Školským zákonem bylo pak definitivně rozhodnuto, že tělocvik bude jedním z povinných předmětů ve všech obecných a měšťanských školách a na učitelských ústavech. Vliv těchto opatření se projevil i na reálkách. V Čechách byl jejich učební plán rozšířen o povinný tělocvik již v r. 1874, na Moravě se však tak stalo až v r. 1879 (Reitmayer, 1975, s. 32).

Obsahem osnov bývala nejčastěji cvičení prostná a pořadová. Cvičení na nářadí bylo zařazováno jen omezeně tam, kde k tomu byly školy vybaveny. Cvičilo se venku i v malých prostorách tříd a dle osnov dvě hodiny týdně. To vše nebývalo však vždy dodržováno. Na venkově byla dokonce tělesná výchova spojována s pracemi v hospodářství.

Od poloviny 19. století pomáhá rozvoji tělesné výchovy na školách i pomoc od různých tělovýchovných spolků, např. Sokola (založen 1862). Zapůjčovaly prostory tělocvičen školám a vydávaly časopisy a odborné knihy. U kolébky tohoto spolku stáli především M. Tyrš (1832–1884) a Fugner (1822-1865).

M. Tyrš výrazně ovlivnil výběr a rozšíření tělesných cvičení u nás. Vytvořil soustavu cvičení, kde využíval cvičení prostných, cvičení na nářadí, ale zařadil i cvičení s břemeny, činkami, vrhy, hod oštěpem a diskem, zápasy, box, jízdu na kole. Hry a plavání ponechal stranou.

V druhé polovině 20. století zaznamenáváme pronikavý vývoj tělesných cvičení. Objevují se nová cvičení (např. v akrobacii, na klasickém gymnastickém nářadí), vznikají nové druhy sportů (např. aerobic, snowboarding, aj.). I tato cvičení jsou postupem času začleňována do volného času jedinců i školní výuky.

3.2 Tělesná výchova v Rámcově vzdělávacím programu

„Zdraví člověka je chápáno jako vyvážený duševní stav tělesné, duševní a sociální pohody. Je utvářeno a ovlivňováno mnoha aspekty, jako je styl života, zdravotně preventivní chování, kvalita mezilidských vztahů, kvalita životního prostředí, bezpečí člověka atd.. Protože je zdraví základním předpokladem pro aktivní a spokojený život a pro optimální pracovní výkonnost, stává se poznávání a praktické ovlivňování rozvoje a ochrany zdraví jednou z priorit základního vzdělávání " (RVP pro základní vzdělávání, 2004, s.64).

Vyučovací obor Tělesná výchova je součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Do této oblasti je současně zařazen i vzdělávací obor Výchova ke zdraví, který navazuje významně na tělesnou výchovu a společně se prolínají.

Vzdělávací obor Tělesná výchova je součástí komplexního vzdělávání žáků v problematice zdraví směřující na jedné straně k poznání jaké jsou pohybové možnosti a zájmy, na druhé straně vede k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu (RVP pro základní vzdělávání, 2004, s.64).

Podle Vilímové (2009) můžeme říci, že pohybové vzdělávání přechází od spontánní pohybové činnosti žáků k činnosti, která je řízená a výběrová. Její smysl lze nacházet ve schopnosti samostatně ohodnotit úroveň zdatnosti a zařazovat pravidelně do svého režimu pohybové činnosti pro uspokojování svých zájmů i vlastních pohybových potřeb.

Každá škola má povinnost nabízet veškerý obsah Zdravotní tělesné výchovy pro žáky III. stupně, někdy i II. stupně zdravotních skupin. Je na každém učiteli tělesné výchovy, aby včas rozpoznal zdravotní oslabení u žáků či další zdravotní problémy. Z těchto důvodů je nedílnou součástí většiny hodin tělesné výchovy speciální a vyrovnávací cvičení. Ve většině škol se však bohužel zdravotní tělesná výchova nevyučuje pro komplikace ve výuce. Zdravotně oslabení žáci mají náhradní kompenzační program v běžných vyučovacích hodinách místo činností, které jsou kontraindikací jejich oslabení.

Jak uvádí (Hronzová, 2011, s.25), mohou se vyrovnávací a kompenzační cvičení zařazovat i v dalších vyučovacích formách jako je např. relaxační chvilka, zájmový kroužek, pohybové hry a mimoškolní aktivity.

*„Státní úroveň v systému kurikulárních dokumentů představují **Národní program vzdělávání a rámcové vzdělávací programy** (dále jen RVP). Národní program vzdělávání vymezuje počáteční vzdělávání jako celek. RVP vymezují závazné rámce vzdělávání pro jeho etapy – předškolní, základní a střední vzdělávání. **Školní úroveň** představují **školní vzdělávací programy** (dále jen ŠVP), podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách" (RVP, 2004, s.1).*

Obsah vzdělávacího oboru Tělesná výchova je realizován na základních školách v rámci 1. stupně (1. – 5. ročníku) a 2. stupně (6. – 9. ročník). Časová dotace tohoto oboru je 2 hodiny týdně. Na 1. stupni se obsah učiva dělí na dvě období:

1. období se realizuje v době 1. – 3. ročníku
2. období se realizuje v době 4. – 5. ročníku

Učivo na 1. stupni základních škol:

- 1) činnosti ovlivňující zdraví
- 2) činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností
- 3) činnosti podporující pohybové učení

Ad 1) Činnosti, které ovlivňují zdraví, obsahují pohybový režim žáků, jeho délku a intenzitu, přípravu na každou pohybovou činnost a zklidnění ve shodě s hlavní činností. Průprava kompenzační a relaxační souvisí se zdravotním zaměřením a jiným druhem cvičení. Rozvoj pohyblivosti, rychlosti, síly a koordinace pohybu. Velmi důležitá je zde i hygiena cvičebního prostředí v budově nebo jiném prostředí mimo budovu (stav ovzduší a klimatické podmínky), hygiena pohybových činností, vhodnost oblečení a obuvi na konkrétně zaměřenou jednotku TV. Velký důraz se klade na dodržování bezpečnosti při všech pohybových činnostech, ať už organizace a bezpečnosti cvičebního prostoru nebo první pomoci v hodinách TV.

Ad 2) Činnosti, které ovlivňují úroveň pohybových dovedností, mohou být pohybové hry s různým zaměřením i s netradičním náčiním a různé aktivity. Lze zde využívat i netradiční náčiní nebo hračky. K rozvoji pohybových dovedností dále přispívá gymnastika, kde se žáci učí akrobacii a cvičení s náčiním a na náradí. V atletice

dochází k rozvoji rychlého či vytrvalého běhu, skokům do dálky nebo do výšky a hodu míčkem. Mezi činnostmi, které lze využívat podle možností školy, je lyžování, plavání, bruslení, turistika a pobyt v přírodě.

Ad 3) K činnostem podporujícím pohybové učení patří hlavně správná komunikace mezi žáky a učiteli, správné osvojení tělocvičného názvosloví, smluvené povely a signály, pravidla her a soutěží, měření a posuzování výkonů. Za velmi důležité jsou pokládány zásady fair play ve sportu a olympijské ideály a symboly.

„Základní vzdělávání na 1. stupni usnadňuje svým pojetím přechod žáků z předškolního vzdělávání a rodinné péče do povinného, pravidelného a systematického vzdělávání. Je založeno na poznávání, respektování a rozvíjení individuálních potřeb, možností a zájmů každého žáka (včetně žáků se speciálními vzdělávacími potřebami). Vzdělávání svým činnostním a praktickým charakterem a uplatněním odpovídajících metod motivuje žáky k dalšímu učení, vede je k učební aktivitě a k poznání, že je možné hledat, tvořit a nalézat vhodný způsob řešení problémů“ (RVP, 2004, s.4).

Předmět tělesná výchova se prolíná i do jiných vyučovacích předmětů. Dochází zde k úzké vazbě v mezipředmětových vztazích a žáci mohou prakticky uplatňovat své poznatky a dovednosti např. v hudební výchově – rytmicizace pohybu, výchově ke zdraví – odpovědnost za své zdraví, první pomoc, hygienické návyky.

Jak uvádí (V. Vilímová, 2009), důležité jsou výchovné a vzdělávací postupy, které v předmětu tělesná výchova směřují k utváření klíčových kompetencí.

„Cílem školní tělesné výchovy je stimulovat a v souladu s vývojovými zákonitostmi i individuálními zvláštnostmi rozvíjet: biopsychosociálně účinný celoživotní pohybový režim, zdravotní prevenci, pohybové schopnosti a vědomosti, osobní vlastnosti a pozitivní postoje žáků k pohybové činnosti (V. Vilímová, 2009, s.99)“.

Cíle budoucího pojetí školní tělesné výchovy v evropském kontextu lze podle Dráma (1991, 1994) i v návaznosti k tradičním orientacím vyjádřit v následujících oblastech:

- a) *v biologicky orientovaném tělesném rozvoji*
- b) *ve výchově prostřednictvím pohybového utváření*
- c) *v osobnostně pohybovém pojetí*
- d) *v konformně sportovním a socializačním pojetí*
- e) *v kriticko-konstruktivním, pohybově-socializačním pojetí* (V.Vilímová, 2009, s.100)

Mužík a Krejčí (1997) uvádějí, že cílem školní tělesné výchovy je výchova k péči o celkovou tělesnou, psychickou a sociální stránku lidské osobnosti. Fialová (2010) chápe tělesnou výchovu jako výchovně vzdělávací předmět, jehož cílem je specifické pedagogické působení, stimulace rozvoje subjektu - žáka prostřednictvím širokého spektra ověřených pohybových aktivit, působením učitele, školy a společenských podmínek.

Ve vyučovacím oboru Tělesná výchova je tedy cílem naučit děti pohybovým dovednostem, které jsou prostředkem tělesné výchovy při pěstování aktuálního zdraví dětí. Zároveň jsou tyto konkrétní činnosti spojeny s poznatky, s prožíváním a emocemi a stávají se tak prostředkem výchovy celé osobnosti dítěte. Rozvíjejí jejich budoucí postoje, návyky, hodnoty, spolupůsobí při formování chování a sociálních vztahů. Jsou prostředkem k získávání požadovaných celoživotních kompetencí (H. Dvořáková, 2007, s.14).

Pro vytvoření zdravějšího prostředí ve škole, ve kterém by se děti dobře orientovaly a cítily i důvěřovaly dospělým, je třeba vnímat širší souvislosti, nejen oblast tělesného zdraví a zdatnosti, ale jejich propojení s psychikou a vztahy. Pak lze doporučit:

- Stanovit stálá, zásadní a velmi jasná pravidla pro život ve škole – ve třídě, v tělocvičně...
- Respektovat individuální předpoklady, a proto více individualizovat požadavky a úkoly
- Vyjadřovat více porozumění pro individuální problémy
- Vytvářet přátelskou atmosféru
- Učit pomocí praktických zážitků a zkušeností
- Umožnit dětem pozitivní prožitky při vyučování (H. Dvořáková. 2007, s. 17)

3.3 Tělesný, funkční a psychický vývoj dětí mladšího školního věku

Vývoj každého jedince je výjimečný, ojedinělý a nerovnoměrně závislý vzhledem ke svému okolí i pohlaví. Každý z nás vyrůstá v různém prostředí a je vychováván jinými osobnostmi, které mají vliv na jeho psychický i tělesný vývoj.

Podle Vilímové (2009, str. 30) *vývojem rozumíme sérii kvalitativních změn, během nichž se embryo individuálně formuje na zralý organismus. Vývoj se projevuje v růstu organismu a jeho částí.*

Rozdělení vývoje do určitých periodických etap není vždy jednotné, nejčastěji je využíváno rozdělení dle Příhody (1963), kde se pro školní období vymezují tři období: mladší, střední a starší školní věk. Oproti tomu J. Vaněk (1975) uvádí rozdílný průběh dospívání a jeho periodizaci.

Co je v dítěti skryto, poznáme především podle jeho činnosti. Každý člověk se po celý svůj život až do své smrti učí stále novým věcem. Dítě bychom měli umět přijmout takové, jaké je, a neměli bychom jej nutit do vývoje dle svých představ.

Život každého člověka začíná již mnohem dříve než dnem narození, který všichni uvádíme v různých dokumentech. Každý život začíná dnem jeho početí. Toto období nazýváme prenatálním obdobím. Většinou trvá asi 9 měsíců (40 týdnů) až do jeho narození. Již v tomto období je například různými studiemi prokázáno, že dítě reaguje na pohyb a polohu matky tím, že vyhledává samo nejpohodlnější polohu.

Každé dítě se narodí se základními nepodmíněnými reflexy - sací, polykací, vyměšovací, obranné, úchopové, hledací. Tyto reflexy mu pomáhají se vyrovnat s novým prostředím. Od prvního okamžiku si novorozenec pamatuje obličej své matky. V kojeneckém období postupně přechází od otočení na bříško až po první postoj a první krůčky. V batolecím věku prochází fází vzdoru a negativismu, kdy chce většinu věcí zvládat samo. Toto období přivádí dospělé osoby někdy až k zoufalství. Předškolní věk je často spojován s docházkou do mateřské školy, kde dítě tráví více času ve společnosti svých vrstevníků. Cvičí zde svou zručnost,

obratnost, ale zaujímá i své místo ve společnosti vrstevníků. Postupně se zde připravuje na pozvolný přechod do školy.

Počátky školní docházky jsou řazeny do období mladšího školního věku (6-12 let) a jsou pro dítě obdobím velkých změn a kroku do neznáma. Co vše bychom měli vykonat a připravit, aby dítě vstupovalo pouze s příjemnými pocity do školy? Tento problém formuloval již J.A.Komenský v XI. kapitole *Informatoria školy mateřské*. Zde stanovuje všeobecně věk šesti let jako nejvhodnější vstup do školy se současným upozorněním na výjimky a důrazně varuje svými krásnými přirovnáními proti předčasnému zařazení dítěte do školy: „*Nebo pláň mdlá, k štěpování vzatá, mdle a znenáhle roste, silnější spěšně a mocně. Koníček také, příliš časně zapřažený, zemdlen bývá, ale dáš-li mu čas k vymrštění se, potáhne tím silněji a nahradí všecko* (J. Langmeier, D. Krejčířová, 2007, str.105).“

3.4 Ontogeneze dětí mladšího školního věku

„*Ontogeneze je proces tělesného a duševního vývoje jedince v průběhu života*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 1998, s. 155).

Mladším školním věkem označujeme většinou dobu od 6–7 let, kdy děti vstupují do školy, a končí obdobím mezi 11.-12. rokem. Na toto období navazuje období staršího školního věku, kdy se u dětí začínají projevovat první známky dospívání. Zdeněk Matějček (1986) *dává přednost samostatnému rozlišení mladšího školního věku (zhruba 6-8 let), středního školního věku (přibližně mezi 9. a 12. rokem) a staršího školního věku (již se kryje s pubescencí). Mladší školní věk pokládá v tomto užším pojetí za typické přechodné období mezi hravým předškolním věkem a vyspělejším chováním školáka.*

Kdybychom chtěli celé toto období psychologicky celkově smysluplně charakterizovat, patrně bychom je mohli označit jako věk střízlivého realismu“

(J. Langmeier, D. Krejčířová, 2007, str. 118).

Tělesný vývoj v mladším školním věku

Na počátku tohoto období je růst výšky a hmotnosti charakterizován jako rovnoměrný. Současně dochází i k plynulému růstu vnitřních orgánů – plíce, srdce, krevní oběh. V této době je objem srdce relativně větší než u dospělé osoby. Toto napomáhá při větší fyzické nebo psychické zátěži při návratu do normálních hodnot.

Zakřivení páteře se pomalu ustaluje a osifikace kostí pokračuje rychlým tempem. V této době však musíme být při cvičení opatrní na kloubní spojení, která jsou stále velmi pružná a měkká, aby se nepoškodila. Tvar těla se mění i vzhledem k pohlaví. V tomto období jsou i příznivější podmínky k pohybu končetin.

V této době je již ukončen vývoj mozku a nervový systém je již dostatečně zralý na to aby dítě zvládalo koordinačně náročnější pohyby. Právě v této době jsou velmi příznivé podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností u dětí.

Psychický vývoj v mladším školním věku

Nástup do školy výrazně zasáhne do myšlení dítěte. Velmi rychle se rozvíjí paměť, představivost. Během výuky se dítě zaměřuje spíše na jednotlivosti, ale souvislost s konkrétním učivem mu ještě zatím uniká. Jak uvádí T. Perič (2008), schopnost chápat abstraktní pojmy je ještě malá. Hovoří se o období konkrétního (reálného) nazírání, které se opírá o názorné vlastnosti konkrétních předmětů a jevů, abstraktní myšlenkové procesy se objevují až na konci tohoto období. Dítě chápe pouze takové situace a pojmy, na které si „může sáhnout“ a nerozumí (nebo jen velmi málo) tomu, že existují i oblasti, které není možné „uchopit“.

Chování dítěte přechází často velmi rychle z radosti do smutku nebo bývá velmi impulzivní. Koncentrace na určitou věc je stále ještě krátkodobá a trvá přibližně 4-5 minut. Pak následuje roztěkanost a útlum. Stereotypní a monotónní výuka vyvolává u dítěte postupný nezájem, který může přecházet v projevy nevhodného chování a traumata. Dítě potřebuje při výuce střídání různých činností, utvářet si představy na konkrétních pomůckách, se kterými může pracovat v pohybu nebo si je ohmatat.

Pohybový vývoj v mladším školním věku

Toto období je charakteristické vysokou pohybovou a spontánní pohybovou aktivitou. Na počátku tohoto období se vyskytuje slabší koordinace pohybu, která se do konce období ustálí a děti budou bez problémů zvládat i koordinačně náročnější pohyby.

Při učení nových pohybových dovedností je zde stále ještě velmi využívána přirozenost pohybu.

Dítě se velmi rychle naučí konkrétní pohybové dovednosti, ale bez častého opakování je i rychle zapomíná. V tomto období bychom my učitelé, trenéři či rodiče měli přistupovat k učení nových pohybových dovedností nejčastěji formou nápodoby a her. Rozdíly v rozvoji motoriky tohoto období jsou velké. Období mezi desátým až dvanáctým rokem je často nazýváno „zlatým věkem motoriky“, a z tohoto důvodu je mladší školní věk ideální pro rychlé učení se novým pohybům.

Sociální vývoj v mladším školním věku

Vstupem do školy se pro dítě rozšiřuje i počet osob, které se stávají vzorem v chování a ve výuce. Učí se chování v novém a větším kolektivu, spolupráci, komunikaci, toleranci a navazuje zde i nová přátelství.

„Pokud jde o způsoby sociální reaktivity, dává skupina dítěti příležitost k četnějším a rozlišenějším interakcím. Reakce dítěte na ostatní děti má jiný ráz než reakce na dospělé; dítě je dítěti bližší svými vlastnostmi, svými zájmy i svým postavením mezi lidmi. Právě proto se jen ve skupině dětí může učit takovým důležitým sociálním reakcím, jako je pomoc slabším, spolupráce, ale i soutěživost a soupeřivost“ (Langmeier, Krejčířová, 2007, str.130).

Podle Langmaeiera, Krejčířové (2007) si sebou už školní začátečník do školy přináší zvnitřněné elementární normy (kontroly) sociálního chování (ví, co se smí a co je nežádoucí – "dobré" a co je – "zlé"). Dítě si ještě před vstupem do školy internalizovalo ve formě „svědomí“ příkazy a zákazy ukládané významnými dospělými jako představiteli toho společenství, jehož členem se stává.

Dítě již není středem pozornosti rodičů a celé rodiny. Hledá si své místo a postavení v novém kolektivu. V tomto období je velmi soutěživé a má potřebu se uplatnit jako člen kolektivu, kde čeká na odezvu. Postupem času hledá i své idoly, které by se mu staly vzorem, až už je to ve sportu nebo v reálném životě. Právě zájem o sportovní aktivity mnohdy pomáhá v tom, aby děti postupně v dospívání nesklouzly na tzv. šikmou plochu do problémových skupin dospívající mládeže.

Tělesná zdatnost v tělesné výchově

Pohyb, snaha a soutěživost, to vše u dětí souvisí s rozvojem pohybových schopností. Dítě se snaží být nejrychlejší, co nejdále doskočit nebo dohodit. Záleží hlavně na motivaci i ze strany nás dospělých, kterou jim můžeme nabídnout.

Podle Kováře (1981) je možné brát tělesnou zdatnost jako možnost řešit dané úkoly rychle a s dostatkem energie, aniž by se projevovaly známky únavy, a ještě zbývala dostatečná rezerva na příjemné trávení volného času.

Rozvoj pohybových schopností jako součástí druhu zdatnosti patří k základním cílům v tělesné výchově. „*Provedení pohybového úkolu: osvojování pohybové dovednosti, efektivní provádění činnosti (sportovní) aj., je vždy spojeno s aktivací schopností žáka – pohybových, intelektuálních a sociálních. Zejména vztah mezi efektivitou nácviku pohybových dovedností, individuální tělesnou výkonností a pohybovými schopnostmi – rychlostí, silou, vytrvalostí, obratností, aj., je velmi úzký*” (Vilímová, 2009, str.39).

Čelikovský a kol., které cituje Vilímová (in Vilímová, 2009, str. 39), vymezuje pohybové schopnosti jako „*souhrn vnitřně integrovaných a relativně samostatných dispozic subjektu, potřebných ke splnění pohybového úkolu.*”

Pohybové dovednosti nebo-li motorické schopnosti dle Čelikovského (1976) jsou považovány jako možnosti jednotlivce, které se projeví ve výsledcích pohybové činnosti, jinak jsou ukryté, latentní. Můžeme říci, že každý jedinec má své výkonové možnosti, ale i určitý „strop“ svých výkonových možností, které nelze již překročit.

Poprvé byl odznak zdatnosti zaveden ve Švédsku v roce 1906. Od roku 1948 se v naší zemi uděloval Tyršův odznak zdatnosti, který byl nahrazen odznakem PPOV

(připraven k práci a obraně vlasti). V roce 1982 proběhla poslední úprava, která obsahovala čtyři atletické disciplíny, plavání a šplh. Později po roce 1989 byly zrušeny zcela. V USA stále ještě odznak zdatnosti mládež získat může (Měkota, Cuberek, 2007, str. 145).

Toto je dnes nahrazováno různými testy a testovými bateriemi, které se využívají jak u nás, tak i v Evropě. Mezi nejznámější patří testová baterie Eurofit test, která byla pro jednotlivé pohybové schopnosti ověřována i na české školní populaci.

Motorické schopnosti

Každý člověk se narodí s určitými vrozenými předpoklady k pohybovým činnostem, které jsou u každého člověka různé.

"Motorika člověka a tedy i její součást, motorické schopnosti, se vyvíjí převážně v období postnatálním. Schopnosti se během růstu nejen rozvíjejí, ale i diferencují. Motorické schopnosti u osob pohybově školených jsou vyhraněnější než u osob neškolených, u dospělých pak vyhraněnější než u dětí. Motorické schopnosti mohou být výrazně ovlivněny aktivní pohybovou činností v dětství, pubertě a adolescenci, nebo naopak zabrzděny nečinností. Proces rozvíjení schopností je však vždy dlouhý a pozvolný (Měkota, Novosad, 2005, str.15-16)."

V odborných literaturách existuje více systémů dělení pohybových schopností. Nejčastěji je využíváno rozdělení motorických schopností na silové schopnosti, rychlostní schopnosti, vytrvalostní schopnosti, pohyblivost a koordinační schopnosti. Měkota, Novosad (2005), Dvořáková (2007), Čelíkovský a kol. (1979), Hájková (2005), Jansa, Dovalil a kol. (2009) ve svých publikacích charakterizují pohybové schopnosti takto:

- **Silová schopnost** : Pro komplex silových schopností využíváme zkrácený termín síla. Síla jako pohybová schopnost jedince je souhrn vnitřních předpokladů pro vyvinutí síly ve smyslu fyzikálním, je spjata s činností svalů (velikostí svalového stahu), kterou lze označit jako svalovou sílu. Sílu člověka definujeme jako schopnost překonávat odpor vnějšího prostředí pomocí svalového úsilí. Rozvoj síly je vždy součástí každé vyučovací jednotky nebo

kondičního tréninku u dětí i dospělých osob. Posilování musíme přizpůsobovat věku a pohlaví. Jak uvádí Měkota a Dovalil (2005), existují závazná doporučení pro provádění cvičení silového charakteru u chlapců mladších 10 let a dívek mladších 8 let, které vyvolávají zlepšení intramuskulární koordinace, která se podílí na zvýšení silové úrovně. V pubertě (8 - 11 let) jsou již kosti dostatečně vyvinuty, takže je možné mírné posilování, především překonávání hmotnosti vlastního těla. V dalším období (11-13 let) dochází ke zrychlenému růstu u dětí, zde by mohlo nadměrné zatížení vyvolat nežádoucí změny kosterního systému. Správné provádění všestranného posilování vede ke zvýšení zdatnosti, zlepšení zdraví a předcházení svalových zranění.

Druhy svalové činnosti

Svalové stahy (kontrakce) mohou probíhat více způsoby a záleží vždy na tom, jak je určitý sval napjatý a na jeho délce. Při svalové činnosti se svalová vlákna mohou protahovat, nebo zkracovat, a tím měnit, nebo neměnit svou délku. Tyto režimy charakterizujeme jako:

1. Izometrický (udržující, statický) - projevuje se zvýšeným napětím svalových elementů, délka svalu se však nemění. Toto se například děje při shybu na doskočné hrazdě nebo na kruzích, kdy se cvičenec snaží o výdrž bez pohybu. Tudíž vzrůstá napětí ve svalech, ale nedochází k prodlužování svalů (nebo pouze k minimálním).

2. Koncentrický (překonávající, negativně dynamický) - zde se mění napětí ve svalech a sval se zkracuje, např. při šplhu musí cvičenec z napjatých paží přejít do pokrčených a biceps zde musí vykonávat koncentrickou práci.

3. Excentrický (ustupující, negativně dynamický) - při této svalové činnosti dochází k oddalování svalových úponů a svalová vlákna se tudíž protahují. Toto probíhá např. při odchytu vzhůru vyhozeného plného míče. Zde probíhá souhlasně pohyb ve směru zátěže a dochází ke zbrždění pohybu a tzv. excentrickou kontrakci.

Nejčastěji rozlišujeme silové schopnosti na:

- Statickou sílu = schopnost vyvinout sílu v izometrické kontrakci. Svalová činnost se neprojevuje pohybem, většinou se jedná o udržování

těla nebo břemene ve statických polohách (Choutka, 1991, str. 51). Roste svalové napětí, ale nenastává zde vzhledem k izometrickému režimu zkracování nebo protahování svalu.

- Dynamickou sílu = podstatou je kontrakce izotonická (koncentrická nebo excentrická). Je to síla, při které dochází k pohybu těla a ve všech případech dochází ke zrychlení pohybu nebo dosažení určité rychlosti. Dynamickosilové schopnosti se dále dělí na:
 - explozivně silové,
 - rychlostně silové,
 - vytrvalostně silové.

Explozivně silovou schopnost nejčastěji využíváme tam, kde potřebujeme, aby tělo mělo maximální zrychlení. Její využití je například při skoku do dálky, do výšky nebo při odrazu v gymnastice na určitém tělocvičném nářadí. Tam, kde je potřeba překonávat určitý odpor, jako např. při skoku na lyžích, využíváme naopak rychlostní sílu. Při běžeckém lyžování, plavání a vytrvalostním běhu využíváme vytrvalostní sílu z důvodu dlouhodobého překonávání odporu vzduchu, vody, atd.

Metody rozvoje

Rozvoj silových schopností je velmi důležitý již od narození, bez nich by člověk nemohl vykonávat pohyb. Podle Měkoty a Novosada (2005) se svalová síla může projevit formou maximálního napětí nebo maximální rychlostí svalového stahu. Metody silového rozvoje se při provádění posilovacích cvičení liší:

- velikostí překonávaného odporu
- počtem opakování jednotlivých cviků
- pohybovou rychlostí zvoleného druhu cvičení

Jejich kombinací lze podpořit rozvoj jednotlivých druhů síly. Nejčastěji jsou užívány tyto metody: metoda dynamických úsilí, metoda rázová (plyometrická), metoda izokinetická, metoda rychlostní, metoda vytrvalostní, metoda pyramidová. Při výběru metod a volbě zatížení musíme bedlivě rozlišovat mezi začátečníkem a pokročilým cvičencem nebo cvičencem s vysokou motorickou výkonností. Cvičení by dále nemělo probíhat až do vyčerpání. Hájková (2005, str. 11) uvádí čtyři nejvhodnější metody pro mládež: metodu opakovaných úsilí, rychlostní, izometrickou a vytrvalostní. U dětí

bychom vždy měli mít na zřeteli, jaký typ silových schopností chceme rozvíjet, a volit správný způsob rozvoje. V rozvoji statické síly u dětí se zaměřujeme na rozvoj svalových skupin zajišťujících správné držení těla, břišního svalstva a pletence pánevního. Využíváme krátkodobé výdrže v různých polohách a zpevňovací cvičení. Ve starším školním věku je možné postupně přidávat i izometrická cvičení. Úroveň rychlostně-silových schopností je výrazně limitována genetickými předpoklady, a proto ji můžeme rozvíjet již od mladšího školního věku. Zde využíváme k jejich rozvoji běh, skoky a hody se zátěží vlastního těla. Postupně s věkem přidáváme ztížení podmínek, jako např. běh po schodech a vyběhnutí do svahu. Ve starším školním věku je možné přidávat i lehkou zátěž, např. posilovací vestu, běh s tahačem apod.

- **Rychlostní schopnost**

Rychlostní schopnosti jsou někdy nesprávně označovány jako rychlost. Podle Čelíkovského (1979, str. 97) rychlostní schopností rozumíme schopnost provést motorickou činnost nebo realizovat určitý pohybový úkol v co nejkratším časovém úseku. Předpokládá se, že činnost je spíše krátkodobého charakteru (max. 15 až 20 s), není příliš složitá a koordinačně náročná a nevyžaduje překonávání většího odporu.

Rychlostní schopnosti můžeme uplatňovat v mnoha sportovních i tělocvičných činnostech např. sportovní hry, úpolové sporty, atd. Někdy můžeme hovořit o rychlostních disciplínách - atletický sprint. Rychlost se může projevat různými způsoby. Někdy to může být rychlost jednotlivého pohybu tzv. acyklická, nebo cyklická, tj. schopnost co nejrychleji opakovat daný pohybový cyklus. Na základním rozlišení (rychlost reakční - rychlost akční) se shodují všechny známé autority. V dalším podrobnějším členění se vyskytují již menší neshody, např. Dovalil (2002) předkládá členění jednodušší a uvádí čtyři vedle sebe řazené schopnosti:

- reakční rychlost - obvykle je spjata se zahájením pohybu;
- rychlost acyklickou - uplatňuje se u jednotlivých pohybů;
- rychlost cyklickou - je dána vysokou frekvencí opakujících se stejných fází pohybů;

➤ rychlost komplexní - uplatňuje se u pohybových kombinací

Z jiného pohledu se rychlostní skupiny rozdělují do dvou základních skupin:

- **Reakční rychlostní schopnosti** - schopnost reagovat, odpovědět v co nejkratší době na přijaté podráždění, daný podnět a zahájit pohyb. Doba reakce závisí na plasticitě nervové soustavy a smyslových orgánů (zrak, zvuk, dotyk). Dále záleží na vnímání určitých signálů a následnému předání signálů k výkonným orgánům tj. svalům, (vedení vzruchu - nervosvalová koordinace). V mladším školním věku je u dětí stále ještě krátkodobá pozornost, proto musíme u dětí např. v atletice trénovat soustředěnou pozornost opakovanými starty z různých poloh a jiné druhy signálů (optický, zvukový).
- **Akční rychlost** - je schopnost provést pohyb v co nejkratším čase. Podle Měkoty a Novosada (2005) akční rychlost pohybu (cyklická nebo acyklická) se výrazně liší od reakční rychlosti. Je výsledkem rychlosti svalové kontrakce a činnosti nervosvalového systému. Pohyb probíhá vždy ve vymezeném prostoru, čase a výsledkem je změna polohy těla nebo jeho jednotlivých částí. Podle průběhu jednotlivých fází pohybu rozlišujeme cyklickou a acyklickou pohybovou činnost a jí odpovídající typ rychlostní schopnosti. Senzitivní období k rozvoji rychlosti nastává již v mladším školním věku. Svaly mohou pracovat maximální rychlostí cca 5 - 7 vteřin, potom je třeba asi dvou až čtyř minut na zotavení. Většího účinku při trénování dosáhneme častým zařazováním rychlostních cvičení, ale v malých dávkách. Nevhodným zatěžováním, kdy by převládala vytrvalostní zátěž s malou frekvencí rychlostních podnětů, může dojít k trvalému poklesu nervosvalovým vzruchů. U skoku dalekého je předpokladem rychlého provedení odrazu vysoká úroveň explosivně silových schopností.
- **Vytrvalostní schopnosti** - Podle Dovalila (1982) vytrvalost charakterizujeme jako pohybovou schopnost, kterou lze provádět jako déletrvající tělesnou činnost na určité úrovni, aniž by se snížila efektivita této činnosti.

Obecně se pod pojmy vytrvalost, vytrvalostní schopnost rozumí způsobnost organismu provádět dlouhodobě pohybovou nebo jinou činnost.

1. Podle délky trvání výkonu můžeme rozlišovat vytrvalost na:

- rychlostní (sprinterská vytrvalost od 7 s do 35 s)
- krátkodobou (vytrvalost v rychlosti - rychlostní vytrvalost, schopnost zatížení od 35 s do 2 minut)
- střednědobou (asi od 2 minut do 10 minut)
- dlouhodobá (nad 10 minut, až několik hodin)

Časový rozměr pohybového úkolu je nepřímě úměrný intenzitě prováděné motorické aktivity. Čím vyšší je intenzita zatížení, tím kratší dobu lze činnost provádět - motorická aktivita má pak výraznější vytrvalostní charakter. Svalovou práci maximální intenzity může člověk vykonávat pouze omezenou dobu (zhruba 20 s), a v dalším průběhu intenzita zákonitě klesá (Čelikovský a kol. (1979, str. 110).

2. Podle množství zapojených svalových skupiny:

- lokální (pracuje jen několik málo svalů asi 1/4)
- celkovou (je zapojena více než 1/2 svalstva)

3. Podle typu svalové kontrakce:

- dynamická (projevuje se schopnosti člověka provádět vytrvalostní cvičení v izotonickém režimu svalové práce)
- statická (schopnost člověka provádět vytrvalostní cvičení v izometrickém režimu svalové práce)
- silová vytrvalost (schopnost člověka vykonávat daný odpor - ve statickém nebo dynamickém režimu práce po relativně dlouhou dobu)

4. Podle způsobu energetického krytí:

- aerobní (pro pohybový výkon je nezbytná energie dodávaná štěpením energetických rezerv za přístupu kyslíku - aerobní glykolýza a lipolýza)
- anaerobní (speciální vytrvalost, kde se uvolňuje energie štěpením svalového ATP a jeho resyntézou v anaerobně alaktátové fázi tvorby energie, bez účasti kyslíku a nevytváří se kyselina mléčná)

Pro rozvoj vytrvalosti využíváme metodu souvislou a metodu opakovaných úsilí = intervalová metoda. Pro děti je nejvhodnější metoda intervalová, kde se střídají činnosti a doba odpočinku.

- **Koordinační schopnosti** - nebo-li obratnost chápeme jako souhrn schopností umožňující účelně koordinovat vlastní pohyby, přizpůsobovat je měnícím se situacím, provádět složitou pohybovou činnost a rychle se učit nové pohyby Dovalil (1992). Existuje ještě mnoho dalších odborných definic, kde se vyskytuje vymezení obratnost nebo koordinace. Ve starší literatuře (šedesátých let) ještě najdeme pouze slovo obratnost. V sedmdesátých letech došlo k rozčlenění obratnosti asi na sedm jednotlivých schopností. V Německu a v Evropě byl zaveden termín koordinační schopnosti, zatímco u nás se používal termín obratnost. Z genetického hlediska je obratnost člověka předurčena asi až z 80%. Již od narození každého z nás můžeme mluvit o prvních našich pohybech jako o rozvoji obratnosti. Pohyb, obratnost, motorická koordinace, rovnováha, to vše využíváme v řadě sportů, při tanci a jiných aktivitách. Umožňuje nám sladit provádění složitých pohybových činností i za různých podmínek.

Základní koordinační schopnosti:

- diferenční schopnost (můžeme říci, že je to jemné vyladění, rozlišení a nastavení silových podmínek a současně i přizpůsobení prostoru, prostředí, např. při lyžování na běžkách)
- orientační schopnost (schopnost různě měnit polohu těla a současně ji přizpůsobovat prostoru, času nebo jinému objektu v pohybu, např. tanečník, krasobruslař)
- reakční schopnost (zahájení pohybu reakcí na různé podněty v co nejkratším čase)
- rytmická schopnost „*Schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený. Členění: schopnost rytmické percepce, schopnost rytmické realizace*“ (Měkoto, Novosad 2005, s. 67).

- rovnováhová schopnost (udržení těla nebo celého předmětu v určité stabilní poloze, je možno dále členit na: statická rovnováhová schopnost např. stoj na hlavě, dynamická rovnováhová schopnost např. cvičení na nářadí, při skocích, balancování předmětu např. artisté)

Součástí motorického vývoje jedince je vývoj koordinačních schopností. U dítěte v předškolní a mladším školním věku (4 - 13 let) dochází k velmi rychlému rozvoji pohybové koordinace. Spontánní mobilita dítěte přispívá též k pozitivnímu rozvoji. Období před nástupem puberty znamená konec tohoto období, které bývá někdy nazýváno jako „první vrchol“ koordinačního rozvoje. V období puberty dochází ke zpomalení rozvoje koordinačních schopností, a to hlavně u dívek vlivem hormonálních změn (pokles spontánní aktivity, změna tělesných proporcí). V období adolescence (dívky 12 - 17 let, chlapci 14 - 19 let) dochází k dalšímu pozitivnímu období a dostavuje se druhý vrchol motorického rozvoje. Na konci tohoto období se vyhraňují a stabilizují individuální motorické rysy osobnosti. Mezi jednotlivci jsou velké rozdíly. Zde se projevuje dostatek nebo omezení v pohybové aktivitě.

Prostředky a metody rozvoje koordinačních schopností:

- vytváření nových cvičení nebo obměny náročnějších koordinačních cviků
- cvičení na rovnováhu s využitím jednoduchého nářadí např. válec (rolon), chůďky, velký míč, kladinky, nebo bez nářadí např. „váha předklonmo ve stoji“, stoj na rukou,
- různé překážkové dráhy a soutěživé hry,
- využití metod obměňování (variování), změna směrů pohybu, délky a výšky, kdy postupně zvyšujeme i vynaloženou sílu na daná koordinační cvičení,
- obměna podmínek pro cvičení (např. cvičení ve volném prostoru, jindy v tělocvičně, ve vodě),
- využití kontrastní metody např. využívají se protikladné pohyby.

Pohyblivostní schopnosti - flexibilita:

Někdy je využíván i termín pohyblivost, ohebnost. Flexibilita je schopnost provádět pohyb nebo pohyby v různě velkém kloubním rozsahu. Pohyblivost je silně

determinována geneticky, lze ji však velmi dobře pomocí různých cvičení ovlivnit. V jednotlivých kloubech je různý rozsah pohyblivosti i pohybu v určitém směru. Jinak se bude pohybovat kloub v rameni a jiným způsobem v kyčli. Pro testování využíváme rozdělení flexibility na:

- aktivní - provádění pohybů vlastní silou
- pasivní - provádění pohybů s dopomocí, s pomocí cvičebních pomůcek, opěrné plochy (žebřiny, lavičky, židle)

V každém sportovním odvětví je využívána pohyblivost jiným způsobem. V některých sportech je pohyblivost využívána až do maxima kloubního rozsahu např. moderní gymnastika, v jiných sportech se zaměřuje více na jednostranné využití v kloubech ramene např. plavání, veslování. Úroveň pohyblivosti ovlivňuje více faktorů. Pokud budeme brát v úvahu čas, pak ráno bývá pohyblivost menší než dopoledne. Jinak se nám bude cvičit v chladné místnosti, kde bude tělo ztuhlé chladem, nebo při vyšších teplotách na hřišti. Rozsah pohyblivosti je u dívek přirozeně vyšší než u chlapců. V neposlední řadě velmi záleží na pružnosti kloubního aparátu, stavu kloubu, síle svalů a mnoha dalších činitelích. S dobrou či špatnou pohybovou úrovní však může souviset i zdravotní a psychický stav. Dlouhodobá nemoc nebo úraz může velmi ovlivnit pohyblivost dítěte a její rozvoj. Učitelé, trenéři i rodiče by měli brát na zřetel tyto situace velmi vážně, aby předešli případným zraněním. Dítě, které bylo delší dobu bez pohybové aktivity, by mělo začít s pohybem postupně a nenásilně. Částečné omezení v pohyblivosti na omezenou dobu nebo trvalé poškození určitého kloubu se nazývá hypomobilita. Dochází zde k omezenému rozsahu flexibility v kloubním spojení. Po léčbě tohoto problému by mělo následovat rehabilitační cvičení pod odborným dohledem a za pomoci různých rehabilitačních pomůcek. Místem pro tato cvičení se často stává bazén, kde je využíváno vody pro nadlehčení těla cvičence.

Opakem hypomobility je hypermobilita. Pro tuto situaci je daný nadměrný rozsah pohyblivosti v kloubech. Toto nastává hlavně u lidí, kde je nadměrná uvolněnost ve více kloubech a rozsah v jejich pohyblivosti je výrazný oproti ostatním lidem. Tento zdravotní problém bývá dědičný a vede často k osteoporóze, dislokaci, atd. Určité omezení je zde mnohem obtížnější než u hypomobility (Měkota, Novosad, 2005, s. 98-99).

V mnoha sportech se vyskytuje optimální úroveň flexibility, která je pro sportovce přínosná. Někde však dochází k tzv. lokální hypermobilitě - zvýšený rozsah pohybu v daných kloubech, které sportovec používá nejvíce a jsou spojeny s realizací konkrétního pohybu např. u skokanů a plavců v kotníku.

Prostředky a metody rozvoje flexibility:

- zlepšení pohyblivosti lze dosáhnout dvěma způsoby:
 - tradičním dynamicko - protahovacím cvičením,
 - nebo statickým protahováním (strečinkem).

Dynamické protahování je používáno jako klasické protahování, které využívá švihových pohybů (hmitů) až do krajních poloh. Využívá se zde krátké a rychlé kontrakce agonistů, které jsou zastaveny mohutnou kontrakcí antagonistů. Protažení bývá krátkodobé. Výhodou tohoto cvičení je, že švihové pohyby nejsou náročné na pohyb. Některým dětem vyhovují, zvláště těm, které nevydrží v přesné poloze. Děti se nemusí tolik soustředit na pohyb. Za nevýhody se považují udržení rovnováhy a to, že se obtížně fixuje v základní poloze. Pohyb začíná švihem a končí protažením svalu tzv. napínavým reflexem. Pokud však chceme dosáhnout uspokojivého protažení, musíme cvičení mnohokrát opakovat (15 - 30 x), tím však současně i posilujeme (Hronzová, 2011, s. 14 -15).

Tato metoda cvičení je někdy diskutována a považována jako nejméně účinná, při protahování svalů a při nesprávném používání může být i škodlivá (Skopová, Zítka, 2008, s. 45).

Strečink významově znamená (natažení, protažení, roztažení) a pochází z anglického slova - „stretching“. Můžeme jej považovat za nenásilné, pomalé protahování svalů do krajních poloh, kdy se snažíme o udržení této polohy po určitou dobu. Svaly protahujeme pouze do pocitu napětí a neměli bychom vnímat bolest. Dosaženou polohu dodržujeme asi (10 - 30 s). Nemělo by docházet ke hmitům, na což děti upozorňujeme. Délku, tempo a dobu volíme podle kondice dětí. Snažíme se o to, aby děti pravidelně dýchaly a nezadržovaly dech. Strečink provádíme až když jsou děti zahřáté a uvolněné, buď na začátku vyučovací hodiny, nebo v závěru hodiny. Toho dosáhneme např. pohybovou hrou.

Ve využívání strečinku můžeme nalézt více základních cílů, které jej obměňují, např.:

- příprava pohybového aparátu na budoucí zátěž (počet opakování cviku 3 - 5x, výdrž v poloze 8 - 10s),
- klid po zátěži (protahování probíhá delší dobu asi 30 s i více, 1 - 2x),
- zlepšení pohybového rozsahu (pro zvýšení kloubní pohyblivosti používáme speciální metody pro to určené), (Perič, 2008, s. 86).

Strečink můžeme používat buď aktivní - dítě cvičí samo, nebo pasivní (tzv. s dopomocí), to však ještě u menších dětí nezařazujeme. Malé děti do 10 let ještě nedokáží odhadnout sílu zatížení a mohlo by proto dojít k poškození vazů a šlach. Vždy však dohlédneme opět na správné dýchání a snažíme se zamezit švihovým pohybům. Snažíme se o klid při protahování, bez mluvení nebo strkání, a to z bezpečnostních důvodů. Začínáme s protahováním od hlavy směrem dolů. Při rozcvičce využíváme kombinace různých cvičení a zařazujeme vždy více cviků zaměřených na určitou část těla.

V dnešní době dochází bohužel stále více k jednostrannému zatížení u dětí. Rodiče mají sice snahu umístit své dítě do určitého sportovního odvětví, zde jsou však ve většině dětí zatěžováni velmi jednostranně. Setkávám se s tímto jevem pravidelně v hodinách tělesné výchovy na naší základní škole. Chlapci se věnují fotbalu nebo hokeji, ale zároveň mají velký problém s přitažením rukou ke špičkám nohou nebo začínají mít zdravotní problémy s páteří. Dívky jsou naopak přetěžovány při trénování aerobiku a často trpí bolestmi kloubů. V jednom případě musela dívka dokonce opustit tento sport již v 8. ročníku i přesto, že byla mistryní Evropy. Naopak u dětí, které se věnují atletice, jsem neobvyklé zdravotní problémy nezpozorovala.

Každý dobrý trenér ví, že k úspěchu vede pouze kvalitní všestranná příprava a umění naučit děti správnou techniku v daném sportu. Toto by mělo být důležitou součástí každého tréninku.

3.5 Členění dětí podle úrovně potřeby pohybové aktivity

Každé dítě, vstupující do školy se svými vrozenými předpoklady, je již předem ovlivněno vnějším prostředím, ve kterém vyrůstalo a které je doposud obklopovalo. My jako dospělé osoby a pedagogové bychom měli dokázat odhadnout a diagnostikovat v každém dítěti jeho individuální předpoklady a umět je vhodným způsobem podporovat a formovat. Pro naše prvotní členění budeme nejčastěji využívat jen orientační

diagnostiku podle úrovně potřeby pohybové aktivity: hyperaktivní, normoaktivní, hypoaktivní.

Vedle toho lze využívat i podrobnější členění typů osobnosti, které je již z psychologického hlediska a přesto související, a to rozdělení na: flegmatika, melancholika, cholerika a sangvinika. Díky poznání určitého typu osobnosti můžeme odhadovat i reakce a chování dětí v hodinách tělesné výchovy. Odlišný přístup bude k dítěti melancholickému nebo k cholerickému (každé z těchto dětí bude mít odlišný přístup k pohybu a chování v kolektivních hrách). Včasný odhad těchto vlastností u dětí nám pomáhá při výběru metod používaných ve výuce.

Typologie podle somatických znaků (váho-výšková proporcionalita BMI), např. podle Bláhy (1991), se nám může stát další orientační nápomocí. Somatotyp je víceméně dán geneticky, někdy nás však může lehce zmást otylost dětí, která je dána nedostatkem pohybu a nezdravou stravou v rodině.

Tabulka č. 1: Typologie podle somatických znaků

Somatotyp	Tělesná charakteristika	Odhad pohybové úrovně	Problémy v pohybu/role učitele
Mezomorf (atletický)	Hmotnost - výška proporční přiměřeně vyvinuté svalstvo	Dobré předpoklady	Bez problémů
Endomorf (pyknický)	Otlý, tuková vrstva kulovité tvary těla	Ochablé svalstvo, špatné držení těla, nemotornost, brzy únava, neúspěšnost, ostych	Psychická podpora, přestávky střední intenzita, šetřit nosný systém
Ektomorf (astenický)	Štíhlý, hubený, dlouhé jemné kosti, štíhlé svaly	Při ochablém svalstvu špatné držení těla, propadlý hrudník, vysedlé lopatky, rychlá unavitelnost, malá síla	Rychlá unavitelnost, psychická podpora přestávky v činnosti posílení organismu postupnost

Zdroj: Dvořáková, 2007, str. 35

Tato typologie somatotypu nemusí vždy být přesně odpovídající, musíme ji brát jako jen orientační pomoc při našem předpokladu pohybové úrovně dětí.

V chování dítěte se projevuje rychlá vzrušivost, která převažuje nad útlumem. Toto se vyznačuje živostí až excentričností a následně se projeví pohybem. Pohyb se stává hlavní potřebou dětí, kterou se snaží spontánně provádět. Předškolní děti se pohybují v průměru 5 - 6 hodin a děti v sedmi letech asi 4 - 5 hodin denně, pokud je nebudeme omezovat (Kučera, Dylevský, I. (poř.) a kol., 1996). Tepová frekvence má rozsah převážně mezi 160 - 200 tepy za minutu.

Tabulky č. 2: Orientační hodnoty srdeční frekvence dětí ve věku 6 - 10 let v závislosti na intenzitě zatížení (tepů/min.)

Intenzita zatížení			
Mírná	střední	submaximální	maximální
Do 130	130 - 170	170 - 190	Nad 190

zdroj: Mužík, Krejčí, 1997, str. 100

Každé dítě má však jinou potřebu pohybu a odlišuje se i podle typu temperamentu, a nemusí to vždy být pouze dle temperamentových rysů.

Pohyb dětí a hry jsou dnes spíše nahrazovány sedavou činností dětí doma u počítače (tzv. hypokinetický styl života), často z nedostatku prostoru na dětské pohybové hry v okolí bydliště. Jiným důvodem však může být i nedostatek věnovaného času ze strany rodičů. Prostředí, ve kterém dítě vyrůstá, má velký vliv na jeho pohybovou aktivitu a toto prostředí jej ovlivňuje po celý zbytek života. Proto velmi záleží na rodičích, jakým způsobem budou přistupovat k pohybovým potřebám svých dětí již od nejútlejšího věku.

Podle Langmeiera a Krejčířové (2007) mohou dětské hry mít různou formu. Pomocí hry můžeme procvičovat tělesné funkce v náročnějších formách - funkční či činnostní hry. Pokud se však jedná např. o stavby z kostek, stavby z písku či modelování různých staveb z hlíny a modelíny mluvíme o tzv. konstrukčních či realistických typech her. Dále dělíme hry na iluzivní -používá předmět v přeneseném významu, úkolové - hra na maminku a na tatínka.

Dětské hry a pohyb na různých typech prolézaček, sociální kontakty na pískovišti, první jízdy na koloběžce či na kole, to vše dává podnět k pohybovým aktivitám dětí již v předškolním období. Je velmi důležité, aby rodiče vedli své děti k pohybové aktivitě. Pokud však selhávají rodiče, pak je to na nás učitelích, abychom každé takovéto dítě včas podchytili a navedli je správným směrem. Takto je můžeme vést k pohybu jak v tělesné výchově tak v době přestávek, pokud jim k tomu dáme potřebný prostor a vytvoříme vhodné podmínky po dlouhém a strnulém sezení v lavicích.

V naší ZŠ jsme pro děti vytvořili místa určená k aktivnímu pohybu, např. na chodbách jsou umístěny stoly pro stolní tenis i namalované panáky s čísly pro skákání,

máme školní zahradu s nově vytvořeným menším travnatým hřištěm na fotbal a míčové hry. Další možností je návštěva zájmových činností, kterou zajišťují vyučující nebo trenéři z jiných odvětví sportu. Děti, které tráví odpolední čas v družině, mohou jít na zahradu nebo do Sítenského údolí, kde je možnost procházky, volného pohybu v přírodě nebo jít na prolézačky.

Radost z pohybu přináší s sebou příjemné pocity, uvolnění od stresových situací a častější kontakty s přáteli a jinými osobami v kolektivu. Sport se může stávat i společně stráveným časem celé rodiny.

Opakem je nedostatek pohybu a nezdravá strava, které jsou příčinou rizikových skupin ze zdravotního hlediska u dětí i dospělých osob. Řešení tohoto problému a prevence se současně prolíná do učiva více předmětů např. v prvouce, přírodovědě a pro žáky na druhém stupni ve výchově k životu. Je dokázáno, že pohybová činnost je velmi účinný prostředek prevence zdraví.

3.6 Didaktika tělesné výchovy

Termín *didaktika*, z řeckého překladu (*didaskein*), byl na počátku použit německým pedagogem Raikem v letech (1571 - 1635). Avšak na jeho rozšíření se zasloužil právě náš učitel J. A. Komenský (1592 - 1670). Didaktika tělesné výchovy jako pojem je užívána ve dvojím smyslu: akademické vědní disciplíny i jako studijní předmět (příprava učitelů v tělesné výchově).

Didaktiku tělesné výchovy můžeme zařadit do kinantropologie (věda zkoumající vývoj, strukturu a funkci různých druhů pohybové činnosti člověka). Současně vychází z biologie dítěte, z pedagogiky, psychologie, fyziologie a dalších věd.

Dělení didaktiky tělesné výchovy na základě různých cílů:

- vertikální,
- horizontální.

Vertikální členění je dáno podle věkových kategorií:

- podle stupňů škol - v rámci povinné tělesné výchovy
- v rámci zájmové tělesné výchovy (dětí předškolního věku, mladšího školního věku, staršího školního dorostu, dospělých a seniorů)

Horizontální členění obsahuje:

- základní tělesné výchovy
- zdravotní tělesné výchovy, léčebné tělesné výchovy
- didaktika sportu - gymnastika, atletika, atd., (Dvořáková, 2007, s. 5)

Podle Rychteckého (1998), je předmětem didaktiky tělesné výchovy „*zkoumání a interpretace zákonitostí procesu vzdělávání a výchovy, všech jeho vnitřních i vnějších činitelů i vztahů v tělesné výchově*“ (Vilímová, 2009, s.13).

Didaktika tělesné výchovy se zabývá otázkami, které jsou orientovány na objasnění: výběru učiva, podstaty didaktického (vzdělávacího) procesu jako např. osvojování si učiva, dovedností, vědomostí a postojů - v rámci vzájemných interakcí "učitel - žák - učivo - podmínky." Nejdůležitější roli v didaktickém procesu má dyadická interakce mezi učitelem a žákem. Didaktický proces v povinném vzdělávání je dán podmínkami a cíly dané společností, ve které se uskutečňuje. Rozsah a obsah předmětu je dán školským zákonem a výchovně vzdělávací koncepcí. Poslední faktorem, který ovlivňuje v konečné fázi učební proces a učení, je materiální a prostorové vybavení. Didaktický proces má stránku:

- informativní (přínos nových poznatků, dovedností)
- formativní (výchovnou - změny v postojích, chování, atd.)

Tyto stránky nemůžeme od sebe oddělit, každý učitel při přenosu nových informací a dovedností na žáky je s nimi v neustálém kontaktu, a tak zde dochází k různým druhům komunikace. To přináší situace, které musí učitel řešit jak po výchovné stránce, tak i při výběru vyučovacích metod pro konkrétní žáky.

Vyučovací hodina v tělesné výchově

Doba vyučovací hodiny v povinné tělesné výchově na ZŠ trvá 45 minut. Jednotlivé části vyučovací hodiny tělesné výchovy mají svá označení. Lze používat tradiční pojmenování i novější názvy struktury vyučovací hodiny. Následující schéma využívá obou označení:

Tabulka č 3: Struktura vyučovací hodiny

Společné	Tradiční v TV	Alternativní v TV	Doba trvání
Úvodní	Rušná a průpravná	Přípravná	15 - 20 minut
Hlavní	Nácvik	Nácvičná	10 - 15 minut
	Výcvik	Intenzivní	10 - 15 minut
Závěrečná	Závěrečná	Zotavovací	5 minut

Zdroj: Mužík, Krejčí, 1997, str. 105

Toto uspořádání není možné vždy dodržet. Někdy je nutná přítomnost učitele jako dopomoc a záchrana při náročnějším cvičení nebo při hromadném nácviku skoku dalekého. Pak je nutno pozměnit uspořádání vyučovací hodiny. V tomto případě volím cvičení na více stanovištích najednou. Pro děti se stává zpestřením i hodina netradiční. Může tím být např. uspořádání turnaje v míčových hrách. Podle zvoleného obsahu vyučovací hodiny a učebního cíle rozeznáváme několik typů vyučovacích hodin:

- nácvičná - hlavní část hodiny je zaměřena na nácvik nového učiva, intenzivní část hodiny není zařazena, pro 1. stupeň není zcela vhodná z důvodu dlouhodobé soustředěnosti (tj. více než 30 minut),
- výcviková - probíhá zde opakování, procvičování učiva, hodina se stává běžnou vyučovací, pokud dodržíme zdravotně preventivní přístup k pohybovým činnostem,
- smíšená - intenzivní části hodiny je zařazena do hlavní části hodiny, nejvhodnější pro 1. stupeň (nácvik 10 - 15 minut), pestrá výuka a nové hry na seznámení,
- netradiční - netradiční obsah vyučovací hodiny nebo změna místa např. lyžování, plavání, pobyt v přírodě,
- zvláštní - hodina kdy nacvičujeme na akademii, motorické testování

Každý učitel by si před vyučovací hodinou měl zvolit učební cíl, k jakému chce ve výuce dojít. Posléze vybírá metody, kterými by chtěl cíle dosáhnout, protože každá metoda má svá specifika a nemusí být vždy tou nejvhodnější.

Za didaktickou metodu považujeme to, co záměrně provádíme za určitým cílem a současně víme, že to tak máme provádět. V tělesné výchově považujeme metodu jako uspořádání činností a časových aspektů tak, jak je učitel naplánoval podle vytyčených úkolů a vhodných podmínek, a které se hodí k opakovanému použití (Mužík, Krejčí, 1997).

Dvořáková (2007) uvádí, že většina autorů dělí metody podle způsobu předávání na:

- verbální
- názorné (demonstrační)
- praktické

V mladším školním věku dáváme přednost více demonstračním metodám, než verbálním. Děti rychleji pochopí nápodobou než dlouhým vysvětlováním, při kterém jsou děti více rozptylovány různými okolnostmi. Při ukázce vnímají i sluchem, např. rytmus kroků a hudby.

Dále rozlišujeme metody jako postupy používané v tělesné výchově na:

- komplexní postup,
- analyticko-syntetický postup,
- synteticko-analytický postup.

Pro děti na 1. stupni je nejvhodnější využívat komplexní postup. Pro malé děti není ještě tak vhodné dělit pohybovou dovednost na části.

(Dovalil a kol., 1982) uvádí ještě další rozdělení na:

- formy organizační (vyuč. hodina),
- sociálně interakční (individuální, skupinová a hromadná),
- metodicko-organizační (průpravná hra, doplňkové cvičení).

Didaktické styly využívané v tělesné výchově

V dnešní době, v rámci moderní výuky, se snažíme co nejvíce podporovat aktivitu žáků tak, abychom podnítili jejich individualitu. V dřívějších dobách byl učitel dominantní osobou, která vedla celou vyučovací hodinu, aniž by nechal řešení daných situací na dítěti. V dnešní době se snažíme, aby dítě bylo co nejvíce vtaženo do řešení problémových situací během výuky, aby u něj byla podněcována aktivita a mělo současně možnost výběru řešení vzniklé situace. To vše navozují různé didaktické styly, které si může učitel zvolit ve své výuce :

- příkazový styl - o obsahu rozhoduje učitel, dítě pouze plní příkazy (např. rozcvička, nácvik nových dovedností)
- praktický styl - určitou část rozhodnutí přenáší učitel na žáka, učitel stanovuje obsah výuky, žák si vybírá místo cvičení (cvičení v družstvech, učitel má více času na organizaci výuky)
- reciproční styl - učitel přenesl svou hodnotící funkci na žáky, dítě kontroluje provedení cviku jiným dětem (na počátku je nutné vysvětlit, co je správně a co špatně - ukázka, např. při kotoulu si navzájem kontrolují provedení)
- styl s nabídkou - stanovení různé a přiměřené obtížnosti při nácviku dovedností (postup od jednoduššího k náročnějšímu, např. přeskok přes různě vysoké překážky)
- styl se sebehodnocením - dítěti je ponechán čas na nácvik dovedností s vytyčením cíle dosažení a současně sebehodnocením (např. zlepšení výsledků ve šplhu na tyči)
- styl s řízeným objevováním - učitel se snaží dovést děti k nalezení správného řešení (např. zdolávat určité překážky jiným způsobem, akou zvolit taktiku hry právě v danou chvíli)
- styl se samostatným objevováním - je připravena problémová situace a děti přemýšlí, jakým způsobem dojdou k cíli (např. jak překonat překážky), (Hronzová, 2007, s.68 - 69)

Stavba hodiny tělesné výchovy bude odlišná dle věku dětí. Učitel by se měl při stavbě hodiny řídit pravidlem, čím mladší děti, tím více herních činností a různorodosti bude zařazovat do výuky. Vše by však mělo směřovat k rozvoji všestrannosti. Děti by

měly být jak na 1. stupni tak i na 2. stupni neustále motivovány k pozitivnímu přístupu a ke zvyšování svých dosavadních výkonů. Snahou vyučujících je mít pohodovou atmosféru v hodinách a spokojené žáky. Zde by nám nemělo jít o dosahování absolutních výkonů na úkor některých jedinců, ale ke zvyšování osobnostních výkonů. Toto by mělo být podkladem pro naše hodnocení (Růžička, 1992, s. 8).

Pokud bychom chtěli dítě v hodině kritizovat, měli bychom nejdříve začít pochvalou konkrétního kroku a teprve potom přistoupit k negativnímu hodnocení. Hodnocení by však mělo být konkrétní, nikoliv všeobecné. Kritika nemá mít převahu nad pochvalou, měla by být asi v poměru 1:3 (Perič, 2008).

Didaktické zásady

Didaktické vyučovací zásady jsou definovány dle Vilímové (2009, s.61) jako „*obecné požadavky, které v souladu s cíli výchovy a zákonitostmi vyučovacího procesu určují charakter vyučování a ovlivňují přímo i nepřímo jeho efektivitu.*“ Rozeznáváme tyto základní didaktické zásady:

- zásada uvědomělosti a aktivity
- zásada názornosti
- zásada soustavnosti
- zásada přiměřenosti
- zásada trvalosti

Vyučovací zásady jsou zobecněné zásady vycházející ze staletých zkušeností ve výchově a při vyučování. Již J. A. Komenský stanovil ve své Velké didaktice 29 zásad, které byly dále děleny do tří základních skupin.

3.7 Atletika jako učivo na 1. stupni základních škol

O atletice můžeme říci, že má výlučné postavení mezi všemi odvětvími sportu. Patří mezi sporty, které mají největší zastoupení a je nejrozšířenější sportovní aktivitou. Je základem a součástí pro další odvětví jiných sportů. Všechny pohyby, které zde

využíváme vychází ze základních přirozených pohybů, ať už se jedná o různé druhy běhu, skoku do dálky, hodů, apod.

Lidé již od nejstarších dob využívali tento typ přirozeného pohybu, aby přežili při útěku před zvířaty a nepřáteli nebo naopak při snaze se uživit na lovu (běh, hod oštěpem, skok, atd.).

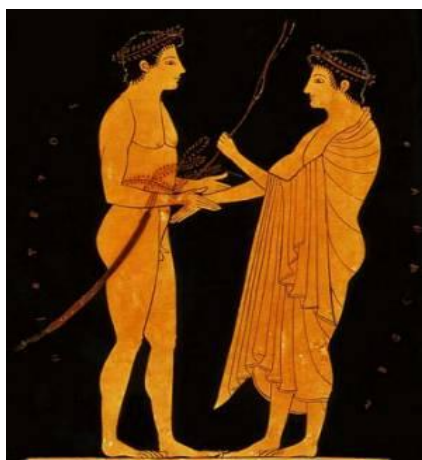
Veškeré starověké tělocvičné systémy obsahovaly ve svých programech přirozená cvičení, která se později dostala i do Řecka. Řecko dalo světu na odiv krásu lidského těla i ducha se vznikem olympijských her. Ty byly symbolem snahy o vytvoření lidské harmonické osobnosti (kalokagathie). Starověké olympijské hry byly pořádány mezi lety 776 př. n. l. až 393 n.l. Konaly se pravidelně každé čtyři roky na počest boha Dia. Nejoblíbenější částí her byl pětiboj, který obsahoval skok, běh, hod diskem, hod oštěpem a zápas. Většina těchto disciplín se zachovala dodnes (Choutková, Fejtek, 1989, s.7).

Závody v běhu - maratónu známe jak z historie, tak i dnešní doby, kdy se stávají symbolem míru, přátelství a soužití se zdravotně postiženými (Válková, 1992, s.6)

Mnoho atletických disciplín stále ještě nezapře svou „antickou“ podobu, u jiných přetrvává v některých názvech právě jako (např. maratónský běh), (Jeřábek, 2008, s.9).

Obrázek 1: Olympijský vítěz dostává olivový věnec s červenou stužkou

(Epikletos 520 - 510 př. n. l.)



Zdroj: Rubáš, J. *Starověké olympijské hry*. Dostupné na [www:](http://czechbadminton.cz/html/news/peking/staroveke-olympijske-hry.htm)

<http://czechbadminton.cz/html/news/peking/staroveke-olympijske-hry.htm>

Uplatnění atletiky v životě společnosti poukazuje na celkovou kultivovanost člověka. Některé primitivní národy provozují ještě dodnes tělesná cvičení s atletickým obsahem stále živelně. Novodobá atletika vznikla v Anglii a již v 17. století se zde konaly závody v běhu a později byl zařazován i skok do dálky a do výšky, atd..

Tradice novodobých olympijských her se znovu obnovila až v roce 1896. Soutěžili zde pouze muži ze 14 zemí.

První zmínky o atletické činnosti u nás nacházíme v „Kronice zbraslavské“, kde se dovídáme o závodě v běhu při korunovaci českého krále Václava II. (1297). Další zmínky o atletice najdeme v „Tělovědě staročeské“ (Mikuláš Dačický, 1574), kde se pojednává o prospěšnosti běhu a skákání. O tomtéž se zmiňuje i J. A. Komenský (1592 - 1670) ve svých knihách „Brána jazyků otevřená“ a „Orbis pictus“. První záznamy o zařazení atletiky do škol najdeme v knize „O nejlepším státě“ (B. Bolzano, 1811), zde autor doporučuje zařadit běh a skok přes překážky do školní výuky (Vindušková a kol., 2003, s.104 - 105).

V pozdější době se zasloužilo o zařazení atletiky do výuky na všech stupních škol mnoho dalších významných osobností. Jednou z nich je Eduard Šimon, který se stal vzorem učitele tělesné výchovy v obdobích mezi dvěma světovými válkami. Snažil se ve své době bojovat proti zastaralým a zkostnatělým názorům a prosazovat sportovní soutěživost, požadavek cvičit venku, pěstovat hry a lehkou atletiku. I Josef Klenka a Václav Švácha se snažili stejně vymanit tělesnou výchovu z vlivu A. Spiesse. Prosazovali reformu tělesné výchovy před i po I. světové válce. Od roku 1920 vydávali a řídili Časopis pro tělesnou výchovu, který byl zásobárnou cvičební látky (např. I. díl - Hry během, Cvičení v běhu pro žáky národních škol - 1924), (Reitmaier, 1972, s. 86 - 87).

Podle Růžičky (1992) se dá didaktika atletiky považovat jako jedna ze speciálních didaktik, v jejímž zájmu je vyučování určité sportovní nebo tělovýchovné činnosti.

Válková (1992, s.9) uvádí, že atletické činnosti jsou základem všestranné přípravy a navíc v přírodních podmínkách. Můžeme je provádět kdykoliv a kdekoliv. Někdy je můžeme kombinovat s turistikou a jindy třeba ve sněhu (např. kdo bude mít své stopy nejdále).

Cílem atletiky na 1. stupni je: osvojení základní techniky běhu, vytrvalostního běhu, skoku do dálky, skoku do výšky a hodů míčkem.

Osvojení základních pojmů: odrazové pásmo (břevno), rozběžiště, doskočiště, pásmo, rychlý běh (sprint), vytrvalostní běh, stopky, nízký start, polovysoký start, startovní povely, kriketový míček, atd..

Dítě si postupně osvojuje pohybové činnosti, které bude využívat i na 2. stupni ZŠ a dále na středních školách:

- skok do dálky z rozběhu (skrčný způsob), odraz v 50 cm pásmu,
- skok do výšky (střížný, flop),
- startovní signály (Na místa!),
- polovysoký start, nízký start,
- běh na 30 - 50 m (sprint),
- souvislý vytrvalostní běh (3 - 12 minu),
- překážkový běh (v tělocvičně, v přírodě - klády, na hřišti - různá výška),
- vytrvalostní běh prokládaný chůzí (nad 3 minuty),
- hod míčkem z místa, z rozběhu.

U žáků na 1. stupni mezi 1. až 4. ročníkem je velké rozpětí po fyzické i psychické stránce. Proto musíme postupovat v nácviku a výcviku atletických disciplín dle jednotlivých etap:

I. etapa: spontánní nápodoba průpravných činností a her, přirozené provádění elementárních dovedností,

II. etapa: záměrné nacvičování průpravných cvičení pomocí her, pro danou disciplínu,

III. etapa: nácvik dané disciplíny v různě upravených podmínkách,

IV. etapa: výcvik v disciplíně v přiměřených podmínkách a dle oficiálních pravidel, kontrolní měření (Válková, 1992, s.4).

Dle Dostála a Velebila (1991,s.7) atletika přispívá výrazným způsobem k:

- k všestrannému rozvoji pohybových schopností,
- zdokonaluje a upevňuje pohybové dovednosti dětí, které jsou základem pro všestranný motorický rozvoj,
- je nápomocná při výchově kladných morálních a volních vlastností jako je ukázněnost, houževnatost, kolektivnost, docenění vlastních sil,
- podporuje růst všeobecné tělesné výkonnosti a zdatnosti, upevňuje zdraví a odolnost žáků.

Učitelem jsou při nácviku atletiky navozovány takové situace, které žákům mohou vytvářet pomocí zrakového analyzátoru, představu o nacvičovaných atletických dovednostech (Dostál, Velebil a kol., 1991, s. 9).

Faktory ovlivňující nácvik atletických disciplín podle (Růžičky, 1992, s. 8):

- výběr správné metodiky nácviku (závisí na věku a vyspělosti cvičenců, charakteru disciplíny,
- plánování času (potřebnost určitého času na zvládnutí techniky dané disciplíny, pravidelnost atletické výuky ve výuce tělesné výchovy vzhledem ke složitosti disciplíny),
- stavba hodiny (nácvik atletických činností tvoří jen část výuky a na počátku se vždy opakuje předchozí učivo, na které je dále navázáno novou atletickou činností),
- individuální přístup k žákům (dobrá organizace při nácviku, dostatečná vybavenost materiální),
- průběžné hodnocení výsledků nácviku (slovní hodnocení provedení techniky,v pozdější etapě na výkon),
- odstraňování chyb (včasné rozpoznat chyby a příčiny, postupovat v odstraňování od hlavních až po méně podstatné, zopakovat ukázkou a výklad, používat

nápravná cvičení, využít zvukový signál v „uzlových bodech“, dopomoc ze strany učitele).

Provádění atletiky v přírodě na čerstvém vzduchu zvyšuje její zdravotní význam. Pro každého člověka i malého školáka je příjemným protažením celého těla po dlouhém sedavém dnu. Pomocí atletických cvičení můžeme napravovat zkrácené svaly (např. na nohou), nebo se proběhnout v lese a odreagovat se od starostí či neúspěchu. Atletický výcvik má dobrý vliv na vytváření vlastností jako je cílevědomost, sebekritičnost a houževnatost. Každý člověk si zde najde svou disciplínu, která je mu nejbližší. Nepotřebujeme k tomu ani náročné a drahé pomůcky. Stačí se jen obléknout a vyrazit. My dospělí bychom měli jít dětem příkladem a motivovat je svým nadšením pro sport. Dítě napodobuje své nejbližší nebo má časem i své vlastní idoly. Proto je hlavně na nás, jak ukážeme dětem cestu k tomuto krásnému sportu.

Někdy může sehrát svou roli i propagace v médiích či návštěva sportovní akce. Obliba atletiky stoupá u mládeže i díky možnosti sledování přímých přenosů z letních olympijských her. Najít si svůj sportovní idol mohou i na sportovních utkáních, atletických závodech nebo při vyhlásování vítěze v každoroční soutěži „Sportovec roku“. V některých případech záleží i na úspěšnosti určitého sportovce v právě probíhající soutěži nebo na olympiádě. Pro děti se stává vzorem, za kterým se snaží nasměrovat svůj dětský cíl a vztah ke sportu.

V opačném případě může nezájem o atletiku nebo sport vůbec někdy pramenit z chyb vytvořených pedagogem při špatném řízení výuky. Žáci potřebují časté střídání pohybových činností a tím i pestrout výuku. Stereotypní výuka, kde jsou žáci pouze drilováni, ztrácí zcela smysl a hlavně zájem o sport jako takový. Žáci rádi předvádí své výkony a jsou velmi soutěživí.

Soutěživost a snahu vyniknout svými dobrými výkony můžeme uplatňovat v různých typech školních atletických soutěží. I to se může stát výbornou motivací dětí ke sportu. Některé soutěže jsou určeny jednotlivým zástupcům za školu, jiné naopak využívají týmovou reprezentaci a zde se právě mohou uplatnit i slabší žáci. Naše škola je stejně jako většina součástí Asociace školních sportovních klubů (AŠSK), která sdružuje sportovní kluby vznikající na školách. Cílem těchto klubů je sportovní vyžití co největšího počtu žáků v zájmových útvarech, které mohou využívat školní

sportoviště. Většina soutěží je postupová až do celostátního kola. Nejvíce dětí se však účastní základních kol, která se snaží přiblížit sport i těm dětem, které pravidelně nesportují. Český atletický svaz poskytuje pomoc a garantuje tyto soutěže pro jednotlivé stupně škol:

Pro 1. stupeň ZŠ:

- Kinderiáda (8 členů v družstvu, chlapci a dívky, 2.- 5. ročník), jediná celostátní soutěž pro 1. stupeň
- Liga škol
- Dětská olympiáda

Pro 2. stupeň ZŠ:

- Pohár rozhlasu (12 členů v družstvu, dvě kategorie: 6. - 7. třída, 8. -9. třída, v každé disciplíně startují 3 závodníci + štafeta)
- Atletický čtyřboj (5 členů v družstvu, všichni se zúčastní atl. čtyřboje ze 4 základních atl. disciplín)
- Přespolní běh (5 členů v družstvu)

Nejvyšší sportovní akcí je Olympiáda mládeže, která je projektem Českého olympijského výboru. Soutěží se v kategoriích mladšího a staršího žactva dle atletických pravidel.

Podle Belšana (1984) je atletika považována jako nejdůležitější základní učivo na 1. stupni ZŠ. Velmi důležité je při výuce dodržovat postupné zatěžování a současně s tím i zvyšování výchovných úkolů.

Atletika je zařazena do osnov všech stupňů škol u nás. Rozsah její výuky se přizpůsobuje možnostem daných škol (2 hodiny tělesné výchovy týdně, z toho atletice je věnováno asi 10 - 15 hodin za rok).

Výuku atletiky většinou zařazujeme nejvíce v jarních a podzimních měsících. Může být však zařazována i v zimních měsících formou přípravy v určité části hodiny (např. nácvik hodů, odrazová příprava, atd.).

Do vyučovacích jednotek je vhodné včlenit i cvičení a hry, které nemusí zcela souviset s výukou atletiky, ale které vytvářejí předpoklady pro splnění atletických

disciplín navazujících ve vyšších ročnících či ve sportu vůbec (Vindušková, Kaplan, Metelková, 1998,s.8).

Základní formy atletiky v atletickém tréninku:

- Základní atletika - zaměřuje se na získání základů techniky některých skoků, chůze, běhu, vrhů a hodu. Děti jsou při tréninku minimálně zatěžovány a vše je prováděno rekreační formou podle upravených pravidel. Vše je zaměřeno na radostnější a plnější vyžití v průběhu tréninku. Četnost tréninků je jednou až dvakrát týdně.
- Výkonnostní atletika - koná se v rámci atletických oddílů či jiných organizací (sportovní školy, sportovní centra mládeže, atd.). Obsah tréninku je zaměřen na zvládnutí techniky a dosahování výkonů. Dosahují se zde výkony spadající do II. výkonnostní třídy (v současnosti limity ČAS). Počet tréninkových jednotek je zde oproti základní atletice vyšší tj. 2 - 4 za týden (Prukner, Machová, 2011, s. 9).
- Vrcholová atletika - maximální zatížení při tréninku, výkonnost alespoň I. výkonnostní třídy (reprezentace země a dosažení světových rekordů je cílem).
- Zdravotní atletika - upevnění a získání zdraví.
- Rekreační atletika - slouží k regeneraci sil, k aktivnímu odpočinku ve volném čase.
- Kondiční atletika - je zde účinně využíváno specifických i nespecifických pohybových činností v jiných sportovních odvětvích (Prukner, Machová, 2011, s.10).

Podle Jeřábka (2008, s.10) je význam atletiky pro člověka nesporný a můžeme ji hodnotit z různých hledisek:

- sportovně-pohybové hledisko (upevnění základních pohybových struktur potřebných pro život, např. běh, chůze),
- zdravotní hledisko (pobyt na čerstvém vzduchu, mnohdy za každého počasí - odolnost a otužilost organismu, prevence civilizačních chorob, kompenzace jednostranného zatížení při správně provedeném atletickém cvičení),

- motivační hledisko (motivace soutěžením a správně zvolenou hrou, sociální vyžití - pravidelné zařazování do budoucna),
- výchovné hledisko (vychovává děti k houževnatosti, cílevědomosti, podporuje spravedlnost a smysl pro fair play, učí dítě sebekritičnosti, sebekontroly a odhadu svých sil).

3.8 Bezpečnost při tělesné výchově a nácviku atletiky

V hodinách tělesné výchovy je velmi důležité dodržování bezpečnosti a hygieny. Obecné zásady bezpečnosti jsou stanoveny normami a vyhláškami. Zde je uvedeno jaké rozměry by měla mít tělocvična, jaký počet cvičenců je pro daný prostor možný a kolik žáků může mít pod dozorem jeden učitel. Každé dva roky je nutná pravidelná kontrola vybavení tělocvičny a náradí. Na počátku každého školního roku je povinen vyučující provést preventivní poučení o bezpečnosti při TV, které následně zapíše do třídní knihy s počtem žáků a datem provedení.

Před zahájením každé vyučovací hodiny je nutné, aby vyučující zkontroloval a zajistil:

- bezpečnost prostoru tělocvičny nebo odhad terénu,
- přiměřenost oděvu a vhodné obuvi na sportovní činnosti,
- důslednou kontrolu odložení prstýnků, řetízků a ostrých předmětů, atd.,
- zda nemá žák v ústech žvýkačku, bonbon, či jiný předmět,
- upozornění žáků na konkrétní nebezpečí při nácviku,
- vydání jasných a srozumitelných organizačních pokynů,
- zkontrolování bezpečnosti náčiní a náradí,
- být na nejrizikovějším místě.

Bezpečnostní požadavky na učitele z hlediska právní ochrany:

- bezpodmínečná přítomnost vyučujícího v cvičebním procesu,
- dodržení bezpodmínečné kázně u žáků, včetně necvičících,

- dodržení učebních osnov pro daný ročník,
- stálý přehled o všech žácích,
- kontrola náčiní a nářadí,
- volba vhodných metod a forem práce,
- předvedení ukázky a vysvětlení.

Při přípravě nářadí určuje učitel konkrétní žáky, kteří mu pomáhají s přípravou nebo úklidem nářadovny. Ostatní žáci do nářadovny nesmí vstupovat, aby nevznikl chaos a náhodný úraz.

Nejčastější úrazy vznikají při pohybových činnostech, kdy žáci hrají různé hry a narazí do sebe navzájem. Dalším častým typem úrazu jsou naražené prsty při odchytu míče či úrazu horní končetiny při pádu. V menší míře jsou řešeny podvrtnuté dolní končetiny a výjimečně i zlomeniny dolních končetin. Při hodinách atletiky se musíme mít na velkém pozoru při hodu míčkem, granátem nebo vrhu koulí, což je mnohem nebezpečnější. Zde musíme dodržovat přísně pravidla bezpečnosti. Do území odhodu smí žáci vstupovat až na pokyn vyučujícího, po ukončení hodu či vrhu. Nebezpečí číhá u hromadných startů při vytrvalostním běhu. Pokud by se přes veškerá dodržení bezpečnosti stal úraz, je učitel povinen přivolat pomoc a poskytnout první pomoc zraněnému. Škola neprodleně informuje rodiče a sepíše záznam do knihy úrazů.

3.9 Hodnocení atletických výkonů ve školní tělesné výchově

Veškeré hodnocení v tělesné výchově by mělo být chápáno jako motivační a víceméně stanoveno jako individuální cíl, kam by žák měl časem dojít. Vyučující by měl mít podklady počátečních výkonů žáků, aby mohl následně porovnávat zlepšení výkonů. Neměl by být posuzován absolutní výkon žáka, ale změny v jeho výkonech. Zde se snažíme tímto žáky motivovat a současně neodradit od sportu (Tupý, Svatoň, Linhart, 1994).

Podle Válkové (1992) je možné provádět i hrubé kontroly výkonnosti hromadně. Toto má výhody v rychlosti provedení. Děti jsou však soutěživé a chtějí znát přesnost svých provedených výkonů, to je zajímá nejvíce.

Aby nedocházelo u slabších dětí k posměchu pro jejich slabší výkony, snažíme se dávat děti do skupin přibližně rovnocenných, kde mohou soutěžit a zažít pocit výhry a úspěchu. Každé dítě potřebuje pochválit a mít pocit z vítězství.

3.10 Skok do dálky

Historie skoku do dálky

Sportovní počátky skoku dalekého, řecky halma, spadají do pentathlonu starořeckých olympijských her od roku 708 př.n.l., kde byl zařazován jako součást pětiboje. Nevíme přesně, jaká byla původní technika provádění. Víme však, že skok byl realizován z vyvýšeného místa (batír) a při skoku drželi skokani v rukou kameny nebo bronzové, či olovené předměty (haltéry), aby se jimi zvýšila účinnost paží při skoku. Během skoku pak haltéry odhazovali. Odraz se prováděl z dřevěné nebo kamenné desky. Na soutěž se rozběžiště pevně udusávalo a pro doskok bylo připraveno zkypržené doskočiště (ekamma). Délka skoku byla měřena pomocí měřící tyče (Valter, Nosek, 2007, s.67).

Měření délky skoku bylo stejné jako dnes, ke stopám pat v písku. Označeno bylo rýhou nebo šipkou. Podle zmínek staré literatury se dnes dovídáme, že spartský Gionis skočil 52 stop, Phyallos 55 stop, tj. přes 16 m. Jde asi o součet tří skoků (podle posledních výzkumů se zjistilo, že došlo k chybnému čtení z důvodu zvětření kamenných desek). Skok přispíval k lehkosti a pružnosti těla. Trénování probíhalo na volném prostranstvím nebo v palestře.

Ve středověku byl též pěstován skok daleký pro zábavu a pravděpodobně stále ještě bylo využíváno haltér do rukou.

V roce 1885 se konaly první závody mládeže ve skoku, běhu a vrhu. Zpočátku byly závody ještě neorganizované. Nejlepší světový rekord v novodobé společnosti byl zaznamenán v r. 1865. Angličan Fitzberger skočil 595 cm. Později v r. 1868 byla hranice překročena Angličanem A. Goswellem výkonem 640 cm. V r. 1874 byla překonána hranice 7 m Irem Leinem, který skočil 705 cm. Postupem času se nejlepší světové výkony stále zlepšovaly.

Nejvíce však ohromil v roce 1968 na olympiádě v Mexiku skok Američana R. Beamona výkonem 890 cm, který byl nazván novináři skokem do 21. století (Kněnický a kol., 1974, s.121). Podobným překvapením byl i skok naší atletky v roce 1963 Vlasty Přikrylové výkonem 647 cm.

V předválečné době (1935) byl nejvyšší průměr prvních deseti skokanů do dálky 778,5 cm. Poté nastal pokles výkonů, který byl překonán až po 21 letech na 783,5 cm v roce 1956. V dnešní době se stávají skoky přes 8 m standartem (Kněnický, 1974, s.122).

Vývoj techniky v letové fázi probíhal od skrčného způsobu ke způsobu kročnému. Na průběh vývoje skoku dalekého měl velký vliv právě běh a jeho rychlost. Nejlepší skokani dosahovali a stále dosahují výborných časů ve sprintech. V roce 1900 na OH se objevuje skrčná technika. Kročnou techniku začali využívat nejdříve muži, objevuje se v roce 1904 na OH. V roce 1926 použil závěsnou techniku R. Le Gendre (Valter, Nosek, 2007, s.67).

Dálkaři úspěšně kombinují svou disciplínu s pětibojem i s překážkovým během.

Rozdělení skokanských disciplín

Rozdělení skokanských disciplín se odvozuje podle toho, jak měříme výkony:

- skoky horizontální (tj. skok daleký a trojskok),
- skoky vertikální (tj. skok vysoký a skok o tyči).

Tyto čtyři disciplíny jsou určeny pro muže i ženy. Pro děti (žactvo) jsou některé z nich velmi náročné. Vzhledem k zátěži na pohybový aparát a nedokončenému vývoji je u žactva vynechán trojskok, vzhledem k technické náročnosti je skok o tyči zařazen až pro starší žactvo (Jeřábek, 2008, s. 102).

Skoky patří k technickým disciplínám a jsou velmi oblíbenou atletickou disciplínou u dětí i starších žáků. Součástí vyučování na 1. stupni ZŠ je jak skok daleký, tak i skok vysoký.

„Cílem skoků je překonávání gravitace a přenesení těla skokana co nejdále nebo co nejvýše. Klíčovým bodem techniky všech skoků je spojení rozběhu s odrazem, který se následně podílí na výsledné výkonnosti skokana“ (Valter, Nosek, 2007, s.67).

Charakteristika disciplíny skoku dalekého

Skok daleký je po běhu nejrozšířenější disciplínou. Již dvouleté dítě dokáže skočit do dálky v rámci přirozeného pohybu. Stává se též součástí dětských her.

Navazuje na techniku běhu. „*Skok daleký je jednou z nejstarších a také nepřírozenějších atletických disciplín. Ve správném atletickém provedení se skládá z rytmicky vystupňovaného rozběhu, odrazu, letu s účelnou prací paží, nohou a doskoku*“ (Růžička, 1992, s.47).

Podle (Jeřábka, 2008, s.102) je skok daleký pohybovou dovedností, která je přirozená a vychází z určitého pohybového návyku, který se určitými vybranými cvičeními snažíme zlepšovat.

Skok daleký působí na rozvoj odrazové síly, na zlepšení růstu rychlosti, nervosvalové koordinace a současně i na kladnou činnost vnitřních orgánů (Fejtek, 1983, s. 56).

Vindušková, Kaplan, Metelková (1998. s. 51) charakterizují skok daleký jako technickou rychlostně silovou disciplínu, kde musí skokan zvládnout odraz z přesně vymezeného místa tak, aby udělil svému tělu co největší vzletovou rychlost při optimálním úhlu vzletu (19° - 24°).

Postupem času v historii skoku dalekého se prováděly různé doprovodné pohyby v letu. Tyto pohyby slouží k udržení rovnováhy těla a k přípravě na doskok. Podle provádějících pohybů v době letu rozlišujeme různé způsoby skoku dalekého:

1. Způsobem kročným
2. Způsobem skrčným (nejjednodušší)
3. Způsob závěsem

Technika skoku do dálky

Základem techniky je rychlý stupňovaný rozběh a jeho návaznost ve spojení s mohutným odrazem a následným letem a doskokem. Velmi důležitá je schopnost plně se v rychlosti odrazit a dokončit skok v letové fázi účelným způsobem. Let by měl být vyvážený.

Z hlediska techniky můžeme skok daleký rozdělit do 4 fází:

- rozběh
- odraz
- let

- doskok

Z biomechanického hlediska je velmi významná fáze, ve které dochází ke spojení rozběhu s odrazem a následnému letu s doskokem.

„Délka skoku je přímo úměrná vzletu těžiště, rychlosti vzletu těžiště (velikosti vertikální a horizontální rychlosti) a výšce těžiště v okamžiku odrazu“ (Valter, Nosek, 2007, s. 68).

a) Rozběh

Při rozběhu využíváme běhu šlapavého, který slouží k rozvinutí maximální rychlosti i běhu švihového, kde skokan udržuje získanou maximální horizontální rychlost, která je základem pro rychlost vzletu těžiště. Největší rozběhové rychlosti by měl dosáhnout skokan v okamžiku odrazu.

Rozběh můžeme rozdělit na části:

- Počáteční - prvních 6 kroků běžet stejným úsilím, můžeme začít jedním ze třech různých způsobů: z místa, z chůze, z klusu. Tato první část je velmi důležitá, protože je zde možné udělat mnoho nepřesností.
- Střední část rozběhu - od 3 do 10 kroků skokan stupňuje svou rychlost rozběhu. Kolena by v této části měla být vysoko zvedána a pánev by měla být podsazena. Skokan by se měl snažit o aktivní pohyb bérců a nohou při dokrocích. Pohyb paží by měl být v tuto chvíli ve velkém rozsahu.
- Závěrečnou část rozběhu - patří mezi nejnáročnější. Skokan se zde připravuje na odraz, aniž by měl velké ztráty na horizontální rychlosti. V posledních třech krocích by měla probíhat příprava na odraz. Zde dochází k rytimizaci běhu. Předposlední krok je prodlužován a následný poslední krok je naopak zkrácen. Současně dochází lehce k předodrazovému snížení těla.

b) Odraz

Odraz se skládá ze dvou fází - amortizační, při které skokan ztrácí horizontální rychlost a akcelerační - kde získává rychlost vertikální. U nejlepších skokanů se doba trvání odrazu pohybuje kolem 0,11 - 0,12 s (Dostál, Velebil a kol., 1989, s. 89 - 90).

Podle Pruknera a Machkové (2011, s.40) účinnost odrazu záleží na působnosti tíže těla skokana a současně na vyrovnávací reakci břevna, dále na způsobu využití horizontální rychlosti. Účinnost odrazu může ovlivnit i svalová síla odrazové nohy v závěru rozběhu posledních dvou kroků.

Skokan došlapuje při odrazu na odrazové břevno v mírném záklonu těla a s předkročenou odrazovou nohou, kterou má v koleni mírně ohnutou. První dotek je patou a pak následuje došlap na celé chodidlo. Špička došlapujícího chodidla musí být ve směru odrazu, neměla by jít stranou. Následně dochází k pokrčení v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu (amortizační fáze odrazu) a vlastní odraz. Celé tělo se účastní odrazu a v další fázi dochází k rychlému náponu těla a odrazové nohy za současného odvíjení chodidla z plosky nohy na špičku. Neodrazová noha jde vzhůru ostře ohnutá v koleni. U techniky skrčné a kročné jdou obě paže do rozšvihnutí a u techniky závěsné zpravidla švihají vzhůru.

„Odrazem skokan získává vertikální rychlost, která vektorovým součtem s horizontální (rozběhovou) rychlostí tvoří počáteční rychlost vzletu těžiště. Úhel vzletu těžiště se pohybuje od 20 do 24°. Rychlejší skokani vzlétají obvykle pod menším úhlem, pomalejší odrazové typy skokanů pod větším“ (Valter, Nosek, 2007, s. 69).

c) Let

Nejvíce pozornosti se věnuje právě letové fázi, i když má menší vliv na výkon než fáze rozběhová a odrazová. V okamžiku odrazu skokana je již dráha přímo dána a nelze ji změnit. Odrazový impuls neprochází těžištěm těla, ale směřuje ke kyčelnímu kloubu odrazové nohy, dochází zde k rotaci. Proto je nutné pomocí pohybu za letu kompenzovat vzniklé rotace, které vznikají při odrazu. Dále je nutné udržovat rovnovážnou polohu částí těla kolem těžiště a připravit co nejúčinnější doskok. Je možné využít jednu ze tří možností základních způsobů techniky letu:

Skrčný způsob

Podle Růžičky (1992, s. 47) patří mezi vhodné způsoby určené pro děti na ZŠ. Kněnický a kol. (1974, s. 174), Fejtek (1983, s. 57) uvádí skrčnou techniku jako nejjednodušší pro malý rozsah pohybů a k použití v přirozeném provedení pro mladší žáky. Práce švihové nohy je zde velmi jednoduchá. Nohy setrvávají v průběhu celého

letu pokrčené v přednožení, skoro až ve vodorovné poloze. Těsně před doskokem dochází k předkopnutí bérce.

Válková (1992, s. 46) uvádí naopak u skrčného způsobu i jeho odlišnosti a nevýhody, např. to, že skokan ihned po odrazu skrčí nohy tzv. „pod bradu“, což vypadá jakoby seděl „na bobečku“. Právě tento vysazený zadeček zdůvodňuje jako velkou chybu, která se špatně odstraňuje při dalších způsobech skoku do dálky.

Závěsný způsob

S pomocí závěsného způsobu může skokan vyrovnávat hlavně rotaci kolem podélné osy těla (rotace vzniká, když skokan velmi rychle pohne švihovou nohou vpřed a vzhůru). Tento způsob se vyznačuje rovnovážnou uvolněností při letové fázi a lze zde velmi dobře předkopávat dolní končetiny. Po dokončení odrazu spouští skokan švihovou nohu dolů pod sebe a poté se obě uvolněné dolní končetiny dostanou setrvačností až za tělo skokana do charakteristické závěsné polohy. Horní končetiny jsou volně vzpažené a přirozený hrudní záklon umocňuje svalové předpětí. Dále pokračuje mohutný zátaž nohou velkým obloukem vpřed. Tento způsob se považuje za jeden z neúčinnějších (Valter, Nosek, 2007, s. 70).

Kročný způsob

Tento způsob se považuje za koordinačně nejsložitější a je vhodný pro skokany, kteří mají odraz poněkud za těžištěm a musí vyrovnávat rotace současně podélné i příčné osy těla. Během letu vyměňují skokané dolní končetiny jednou až dvakrát. Většina nejlepších skokanů používá jednu z těchto variant.

Během tělesné výuky na ZŠ využíváme jednodušší varianty při nácviku skoku dalekého (Dostál, Velebil a kol., 1989, s. 91).

V některých literaturách (např. Prukner, Machová (2011), Růžička (1992, s. 47), Válková (1992, s. 46), Fejtek (1983, s. 58) se uvádí možnost jednoduché obměny kročného způsobu, využít tzv. základního způsobu krokem. Zde je možné využít aktivní práce nohou ještě před doskokem, kdy nohy zachovávají po odrazu stejnou polohu až za kulminační bod a teprve potom jde odrazová noha dopředu, přidá se ke švihové a nakonec společně předkopávají vpřed. Doporučuje se využívat u dětí mladšího školního

věku. Při skocích na výkon ji u dětí již nevyužíváme, účelná je až při délce skoku od 5 m.

d) Doskok

Nohy se připravují na předkopnutí. Způsob, jak doskočí skokan, může velmi ovlivnit měřený výkon. Za doskok se považuje moment, kdy se nohy dotknou písku. Při doskoku jsou nohy pokrčeny v kolenou a pánev se protlačuje vpřed. U začátečníků a dětí se využívá i způsob doskoku do podřepu. Paže se pohybují v tuto chvíli ze zapažení dopředu nebo švihají proti nohám. Tento pohyb paží má zabráňovat při správném provedení pádu vzad. Trup bývá napřímen nebo se v průběhu doskoku zlehka předklání. Dostál, Velebil a kol. (1989, s. 92) ve své knize uvádí více možností v technice doskoku:

- dolní končetiny skrčené do dřepu a vztyk,
- dolní končetiny skrčené do dřepu, následuje aktivní protlačení kolen a pánve vpřed a pád do vyhloubené jámy,
- pokrčené dolní končetiny a následuje vysednutí do písku stranou.

Klíčové momenty techniky skoku dalekého:

- počátek rozběhu je vždy stejnou nohou od výběhové značky,
- stupňovaný rozběh,
- předodrazový rytmus - dochází ke zkrácení posledního rozběhového kroku,
- při odrazu je ostrý úhel v koleni švihové nohy a odrazová noha je v úplném náponu tzv. odrazový luk,
- paže pracují velmi intenzivně při odrazu (švih vzhůru),
- dokončení odrazu úplným náponem ve všech kloubech a vzletová fáze,
- v závěru letové fáze dochází k mohutnému předkopnutí,
- pánev se protlačuje vpřed při doskoku (Jeřábek, 2008, s. 104).

Nácvik skoku dalekého

Odrázová průprava je společným základem pro všechny skoky. Skok daleký je zařazen již od 1. ročníku ZŠ do učebních osnov. V 1. a 2. ročníku ZŠ je cílem seznámit žáky s jednoduchou variantou skoku dalekého jak z místa, tak i z rozběhu. Nácvik bude zpočátku prováděn pohádkovou (fabulativní) nebo napodobivou formou. Dále můžeme postupovat formou her a soutěží, aby byli žáci více motivováni. Při nácviku se budeme snažit nejdříve uplatňovat jednoduchá a především odrazová cvičení, která představují samostatný jednoduchý pohybový výkon (např. běh po jedné noze, výskoky a seskoky na lavičku, poskočný klus a zdolávání nižších překážek, odraz kdekoliv, odraz z vyvýšeného místa nebo můstku). Podle Válkové (1992) i Růžičky (1992) je nácvik skoku dalekého výhodné provádět komplexně (tj. navázání rozběhu a odrazu).

Nejmladší děti nemají pojem o tom, co je odrazová noha, a někdy i starší děti nevědí, kterou nohou se odrážejí. K tomuto je nápomocen právě učitel při svém pozorování dětí při běhu a skákání.

Nejdříve můžeme dětem vysvětlit, že odrazová noha je právě ta „šikovnější“. Pokud by toto vysvětlení nepomáhalo, můžeme postupovat jinými kroky. Růžička (1992, s. 49) doporučuje vytvoření znaménka na botě žáka, u kterého vyznačoval odrazovou nohu nebo různé barvy ponožek na nohou dětí. Z mého pohledu nelze vždy využít tyto pomůcky z různých důvodů (např. zapomenutí různých ponožek, rodiče by v dnešní době nepochopili znaménka na botě jako vhodná), proto raději využívám barevných pásek či mašlí, které mám k dispozici při nácviku v krabici. Děti se časem sami naučí brát mašle samostatně a stane se to i součástí zábavy. Při odrazu si hlavně všímáme švihů skrčeným kolenem švihové nohy provedeným při odrazu a předkopu obou nohou v závěru letu s dopadem na povrch. U nejmenších dětí však stále vycházíme z přirozeného pohybu, teprve později budeme požadovat během 4. - 5. třídy náročnější postupy a speciální odrazovou průpravu.

Dětem opakovaně zdůrazňujeme, že rozběh zahajujeme odrazovou nohou (tudíž musí být odrazová noha vpředu na výběhové značce). Délka rozběhu je různá podle věku dětí nebo dospělých osob. U malých dětí je optimální rozběh 4 - 6 dvojkroků, u dospělých sportovců přes 25 m (nesmíme však stále zapomínat na započítání odrazovou

nohou). Počítání dvojkroků učí děti časem rytmu posledních kroků v rozběhu před odrazem. Délka rozběhu se postupně prodlužuje v závislosti na věku dětí a na schopnosti vyvinout větší rychlost při rozběhu. K vyměření délky rozběhu můžeme přistoupit více způsoby:

- odměření kroků probíhá od výběhové značky (pomocí dvojkroků),
- odměření kroků probíhá od odrazového břevna zpět k výběhové značce.

Učitel by měl stále u dětí kontrolovat správné vyběhnutí vždy stejnou odrazovou nohou. K tomu mu pomáhají pro rychlý přehled právě barevné pásky (mašle). Později tuto kontrolu mohou provádět navzájem žáci ve dvojici.

Současně s odrazovou průpravou se budeme snažit děti učit rychle a správně (po technické) stránce běhat. Opět zahájíme nácvik formou her, honiček, štafet a soutěží. Tyto pohybové činnosti lze zařazovat v průběhu celé školní docházky. Zde má vyučující zpočátku možnost první kontroly přirozeného pohybu dětí v běhu, rozběhu i odrazu.

Vyběháváním nazýváme opakovaný běh v různé délce (30 - 150 m). Pro malé děti volíme zpočátku nejkratší vzdálenost, aby děti byly schopny kontrolovat své pohyby při běhu. U vyběhávání je důležité, aby si děti osvojily uvolněnost a ekonomičnost běhu za pomoci správné techniky. Kontrolujeme správné kladení chodidel ve směru běhu a jakým způsobem došlapují na chodidla. Zde se snažíme o dodržení došlapu na přední část chodidel, zhoupnutí na paty a postupné odvíjení od pat až po špičky nohou. Postupně se časem snažíme o kontrolu pohybu paží (pohyb paží by měl být podél boků a paže by měly být pokrčeny v úhlu 90 stupňů, ramena by měla být uvolněna).

Pro toto vyběhávání je ideální zvolit přírodní prostředí, jak z důvodu příjemného prostředí, tak pro měkký povrch při běhu nebo možnosti využití svažitosti terénu. V hodinách tělesné výchovy s nejmladšími žáky bychom měli mít neustále na mysli různorodost ve skladbě vyučovací hodiny, ale současně požadavek na všestrannost (Růžička, 1992 s. 8 - 13).

Ve 3. - 4. ročníku ZŠ se postupně zaměřuje nácvik také na výkon, nejdříve z místa a pak postupně z rozběhu.

Od 4. -5. třídy se zaměřujeme při nácviku na náročnější postup i průpravná cvičení. Současně se snažíme v dětech podněcovat soutěživost jak v kolektivu, tak při různých atletických soutěžích.

Nácvik techniky skoku dalekého můžeme rozdělit do čtyř etap:

- I. etapa: napodobivá cvičení, hry (za pomoci např. říkanek), vyběhávání, odrazy (lepší nohou), odrazy z poklusu, skoky do dálky z místa i snožmo (využití výbušné síly),
- II. etapa: dlouhý krok do písku z několika metrů (asi 4 - 6), rozměření rozběhu, nácvik v proudu, spojení rozběh - odraz (zdůraznění odrazu - vysoké koleno švihové), prodlužování rozběhu, nácvik odrazu z vyvýšeného místa (můstek, část švédské bedny položené na žíněnce, pomocí kruhů), přeskoky různých překážek s různou výškou,
- III. etapa: nápodoba techniky skoku po odraze a doskoku, nácvik skoku do dálky z dlouhého kroku s dopadem na obě nohy, skok s odrazem z určeného pásma, postupně pásmo zmenšujeme na 50 cm,
- IV. etapa: nácvik rozměření rozběhu s odrazem do pásma 50 cm širokého, využití odrazového břevna, u dětí na 1. stupni ZŠ (se doporučuje délka rozběhu asi 15 m, tj. 5 - 7 dvojkroků, rozběh od značky k doskočišti, odraz v pásmu 50 cm, možnost více pokusů, měříme od místa odrazu (špičky) - do místa dopadu (paty).

Program nácviku skoku dalekého

1. krok: Speciální odrazová průprava

Cíl: Zvládnout provedení odrazu v nižší rychlosti a současně posílit určité části těla (svaly, kloubní spojení, šlachy). Podle Růžičky (1992, s. 50) odrazová průprava navazuje na průpravu sprinterskou, a to s ohledem na rozvoj výbušné síly dolních končetin a provedení správné techniky odrazu. Zařazení průpravných cvičení např.:

- poskočný klus (20 - 80 m);
- běh se zdůrazněným náponem končetin;
- násobené odrazy z nohy na nohu (10 - 20 skoků);

- násobené odrazy po jedné noze (10 - 20 skoků);
- násobené odrazy s náponem;
- odrazy s jedním mezikrokem a doskokem na švihovou nohu (10 - 20 odrazů);
- kombinace odrazů např. LLPP;
- kulhavý běh, při kterém se snažíme o zdůraznění odrazu z jedné nohy;
- „žabáky“ násobené odrazy ze dřepu snožmo
- „metkalfy“- násobené odrazy z nohu na nohu za hlubokého snížení těžiště

Důležité momenty při nácviku: Je třeba sledovat, zda žáci dokončují každý odraz v plném rozsahu, jak v kolenním, kyčelním, tak i hlezenním kloubu. Noha by měla zůstat po odrazu okamžik napnutá. Dále dbáme, aby noha švihová byla ve vodorovné poloze se zemí a bérce byl na konci švihu kolmo k zemi. Paže pracují běžecy a hlava je držena zpřímá s pohledem vpřed.

Tabulka č 4: Odstranění chyb při nácviku, korekce

Chyba	Odstranění (korekce)
Poskočný klus v nesprávném rytmu	Nejdříve zkusit chůzi a postupně přejít do klusu.
Žák je příliš nakloněn a sleduje stále švihovou nohu.	Vybrat předmět, který je před žákem ve výšce asi 2 m a vzdálenosti do 20 m, a tento předmět bude žák sledovat v průběhu svého cvičení.
Při provádění násobených odrazů po jedné noze je odrazová noha opakovaně natažena a švihová noha je stále skrčena.	Doporučit skákání po špičkách, odrazy jen kotníkové, ale po dokončení švihů spustit nohu do natažení. Nejdříve provádět nácvik na místě, později v pohybu.
Při násobených odrazech z nohy na nohu není dokončen odraz v plném rozsahu.	Odraz provádět běžecky tj. „při zemi“, nebo po odraze vždy táhnout lehce a krátce špičku nohy po zemi. Po zvládnutí se vrátit ke skokanskému provedení.
Při kombinaci odrazů LLPP je nesprávný rytmus, dlouhé poskoky a neúměrně krátké kroky.	Využít zvukový signál na udání rytmu (tleskat, pískat, mluvit). Dále vyžadovat stejnou délku skoků.
Příliš dlouhý mezikrok při odrazech s jedním mezikrokem.	Udávat opět rytmus doskoku a odrazu, v rytmu se řídit nejlepším žákem.

2. krok: Nácvik techniky skokanského běhu

Cíl: Připravit a naučit žáky běhu s vysokým zvedáním kolen a současně s podsazenou pánví.

Zařazení průpravných cvičení:

- procvičování obou krajních poloh pánve v odrazovém náponu - stoj na místě s využitím opory o stěnu, o spolucvičence;
- skipink
- předkopávání bérců na místě nebo v pohybu
- běh s podsazenou pánví

Důležité momenty při nácviku: Je třeba sledovat dolní končetiny při běhu. Žáci někdy při běhu s podsazenou pánví mají snahu běžet téměř s nataženými končetinami v kolenou. Dále je třeba dbát na frekvenci kroku, později po zvládnutí přecházíme k běhu odrazovému.

Tabulka č. 5: Odstranění chyb, korekce:

Chyba	Odstranění (korekce)
Žáci se zaklánějí a současně neskládají bérce v pohybu pod pánev.	Je třeba snížit kolena a udržovat ramena nad pánví. Snažit se dotýkat patami hýždí a zvýšit frekvenci kroků. K procvičování je vhodný běh přes překážky s mezerou 1 - 1,5 m.

3. krok: Spojení rozběhu s odrazem v postupně zvyšované rychlosti

Cíl: Zvládnout správný odraz v co nejvyšší rychlosti rozběhu.

Zařazení speciálních cvičení:

- skokanský odraz na každý třetí krok se střídáním odrazové nohy;
- násobené odrazy se 3,5 a 7 mezikroky s doskokem na švihovou nohu;
- násobené odrazy na sudý počet 4, 6, a 8 mezikroky s doskokem na odrazovou nohu;
- skoky přes nízké překážky (kloboučky, vytvořené překážky žáky ve výtvarné výchově, různé míčky) v rychlém rozběhu;
- odrazy na stupňovaném nářadí v tělocvičně (lavičky, rozložená bedna), venku (schodiště, přírodní překážky), z rozběhu;
- skok do dálky s pomocí překážky (nastavení stojanů s barevnou gumou nebo držíme hrábě - rukojeť, laťku), dbáme na správný odraz s ostrým kolenem vzhůru a s přechodem skrčmo (pouze do doskočiště).

Důležité momenty při nácviku: Požadavek u těchto cvičení je dodržujeme stupňovaný charakter pohybu. Během násobených odrazů s mezikroky by se měla postupně zvyšovat rychlost vždy s dalším odrazem. Při skocích do doskočiště by se

měla dodržovat plynulost vbíhání a odrazu. Nemělo by docházet k brzdění v posledních krocích (předodrazových). Při násobených skocích je možné skákat do doskočiště i z boční strany ve dvou proudech. Tím zefektivníme výuku (pozor však na zkyprnění celého doskočiště).

Tabulka č 6: Odstranění chyb, korekce:

Chyba	Odstranění (korekce)
Nesprávný rytmus při násobených odrazech s daným počtem mezikroků např. pomalé a potahované mezikroky.	Vyznačit pásma pro žáky pouze tak, aby mohly vykonat právě jen daný počet kroků (např. páskou, lavičkou, plným míčem, kužely, atd.).
Při odrazu do doskočiště švih nataženou nohou.	Dostál, Velebil a kol. (1989) doporučuje použít jako kontrast přehnané cvičení - žáci se musí při svihu nohy nejdříve dotknout patou hýždě.
Při skocích s doskokem na švihovou nohu žáci stále doskakují na obě nohy nebo vykonávají předčasný pohyb odrazovou nohou vřed.	Vyžadovat od žáků doskok do dřepu zánožného.

4. krok: Nácvik letu vzduchem

Cíl: Seznámit a naučit postupně všechny tři způsoby letu vzduchem (způsob skrčný, závěsný, kročný), varianty doskoku. Zařazení cvičení:

a) Pro nácvik skrčného způsobu:

- násobené odrazy se 3,5 a 7 mezikroky a doskokem na švihovou nohu;
- skoky do doskočiště ze 3 - 5 dvojkroků s doskokem na švihovou nohu;
- skokanský odraz na každý třetí, čtvrtý krok a dopad na švihovou nohu.

b) Pro nácvik závěsného způsobu:

- skoky s odrazem z vyvýšeného místa (např. z lavičky, ze švédské bedny ve spojení s kruhy - během letové fáze provádět nácvik závěsu), doskok do doskočiště (žíněnka);
- nácvik pohybu švihové nohy na místě ve spojitosti s pohyby paží;
- nácvik pohybu paží při skoku - během odrazu se paže na straně švihové nohy pohybuje obloukem vzad do vzpažení;

c) Pro nácvik kročného způsobu:

- každý pátý krok provést skokanský odraz, dopadat na odrazovou nohu;
- skoky s doskokem do dřepu zánožného, tzv. telemark;
- nácvik jednotlivých doskoků.

Důležité momenty při nácviku: Během letu se žáci učí vyrovnávat se s rotací těla, která vzniká při odrazu, a současně se připravují na daný doskok. Od počátku nácviku skoku dalekého se snažíme žákům vysvětlovat důležitou spojitost rychlého rozběhu s plynulým odrazem a letem ve vzduchu. Ve školních podmínkách učíme při kročném způsobu pouze jednu výměnu nohou.

Tabulka č. 7: Odstranění chyb, korekce

Chyby	Odstranění (korekce)
Po odraze se skrčují obě nohy.	Násobené jelení skoky - odpichy.
Švih „tupým“ kolenem.	Opakované odrazy, skipink, běh do kopce, skok přes laťku.
Dopad na břicho při doskoku.	Posilovat břišní svaly, nepřednožovat příliš brzo, předkopávat při skoku.
Dopad na zadní část těla (zadek, záda).	Náklon těla lehce dopředu a švih pažemi vpřed.
Žák se odráží již s předkloněným trupem (kročný způsob).	Opakovat odrazovou průpravu s jedním a třemi mezikroky, sledovat polohu těla a hlavy skokana.

Využité zdroje: Dostál, Velebil a kol. (1989), Růžička (1992), Válková (1992), Hrbková (2001), Choutková (1966).

Organizace při nácviku a bezpečnost

Průpravu k nácviku skoku dalekého můžeme provádět v tělocvičně, na hřišti nebo v přírodě. Pro nácvik volíme vždy měkký povrch žíněnek, koberce nebo měkký přírodní povrch (tráva, lesní cesty, doskočiště). Nácvik odrazu je možno provádět klasicky z rozběžiště nebo z boční strany. Pokud využíváme skoku z boční strany doskočiště, dodržujeme dostatečný odstup mezi dvojicemi. Žákům určíme směr odchodu z doskočiště, aby nedocházelo ke zbytečným úrazům. Pro delší rozběh již raději volíme rozběžiště a žáci skácou jednotlivě. Vždy je důležité dbát na důkladné zkyprění písku po celé ploše doskočiště. Písek by měl být kvalitní, v dostatečném množství pro bezpečný doskok a bez nebezpečných předmětů (sklo, ostré předměty, hřebíky, atd.). Dle platných pravidel by měla být plocha doskočiště zároveň s úrovní rozběhové dráhy. Dodržujeme pravidelnou úpravu terénu doskočiště po jednotlivých skocích a odklízíme z prostoru pracovní náčiní sloužící k uhrabávání. Předejdeme tak nepříjemným úrazům. Dále je třeba pravidelně provádět kontrolu odrazového břevna, které má být v rovině s rozběžištěm. Neměly by zde být prohlubeniny před i za břevnem.

Pomůcky při výuce skoku dalekého

Veškeré tělocvičné nářadí i náčiní určené pro žáky ZŠ musí splňovat bezpečnostní podmínky. Toto je pravidelně kontrolováno bezpečnostními technikami. V tělocvičně nejčastěji využíváme z nářadí na průpravná cvičení: lavičky, švédskou bednu, odrazový můstek, trampolíny, různé druhy žíněnek, kladina, kruhy

Mezi nejčastěji využívané pomůcky patří: rozběhové značky, měřicí lišta, pásmo, různé druhy míčků, míčů, laťky, kužely, atd.

Velkým přínosem je možnost využívat při výuce sportovní náčiní a nářadí v sadách určených pro školy, vyrobené firmou JIPAST. Toto náčiní a nářadí splňuje veškeré bezpečnostní podmínky pro využití dětmi ve školách i při sportovních trénincích. Sady jsou upraveny dle věku dětí a specifiky příprav.

Pokud nemáme možnost využívat těchto pomůcek, je vždy na učiteli a jeho nápaditosti, jak si poradí s výrobou pomůcek. Tyto pomůcky však nesmí mít žádné ostré

hroty ani hrany. Těmto účelům nejvíce vyhovují papírové krabice různých velikostí a tvarů (je možné upravit s pomocí dětí, polepit barevnou tapetou, pomalovat), které slouží jako překážky na přeskok. Další pomůckou se může stát i prádlová guma (barevná pro dobrou viditelnost). V přírodě využíváme přírodní překážky jako je potok, můstek, klády, hromádky, prkénka, atd.

4. Praktická část

Cíl práce

Cílem mé diplomové práce je pomocí experimentu zvýšit výkonnost ve skoku dalekém u žáků 5. třídy.

Dílčí cíle jsou:

- Zlepšit odrazovou schopnost dolních končetin;
- Zdokonalit frekvenční schopnosti dolních končetin;
- Zvýšit výkonnost v běhu na 30 m.

Postup práce

- Projednání experimentu s vedením školy a dosažení souhlasu k jeho realizaci.
- Žádost o získání souhlasu rodičů s účastí žáků na experimentu.

Úkoly práce

- Sestavení metodické řady - pro zvýšení výkonnosti ve skoku dalekém u žáků 5. tříd na 1. stupni ZŠ. Tato metodická řada bude sestavena po prostudování většího množství odborné literatury. V metodické řadě budou obsaženy pohybové aktivity, průpravné a speciální tréninkové prostředky, upravené pro žáky ve vztahu k jejich pohybovým dovednostem a schopnostem. Pro rozvoj pohybových dovedností zde budou vybrány vhodné typy her. Nedílnou součástí této metodické řady budou i kompenzační cvičení prováděná v závěrečné části pohybových aktivit.
- Na začátku experimentu zjistit měřením výbušnou sílu dolních končetin při skoku z místa a odrazem snožmo. Toto měření se bude konat v 5. C a 5. B ZŠ v Kladně.

- Na začátku experimentu zjistit měřením frekvenční rychlost dolních končetin u všech žáků v 5. C i 5. B.
- Na začátku experimentu zjistit měřením rychlostní schopnosti horních končetin u všech žáků v 5. C i 5. B.
- V průběhu 9 měsíců (září - květen) realizovat experiment se skupinou dětí 5. B, zaměřený na zdokonalování výkonu ve skoku dalekém za pomoci k tomu vytvořené metodické řady.
- Po ukončení experimentu změřit u všech sledovaných jedinců za použití stejných metod, jako při vstupním měření odrazovou schopnost, frekvenční rychlost dolních končetin a rychlostní schopnost dolních končetin.
- Po ukončení experimentu porovnat výsledky prvního a druhého měření u obou pozorovaných skupin. Za pomoci metody hodnocení celých čísel a metody průměrování statistických dat zjistit, zda-li je možné dojít u experimentální skupiny 5. B ke zlepšení výsledků. Pokud by došlo ke zlepšení výsledků, zjistit, zda jde o zlepšení náhodné, nebo se jedná o významně vyšší úroveň výkonnosti.

Hypotézy

1. Předpokládám, že u dětí v experimentální skupině (5. B) se zvýší celková výkonnost ve skoku dalekém více, než u dětí z kontrolní skupiny (5. C).
2. Předpokládám, že odrazové schopnosti se zvýší u dětí z experimentální skupiny (5. B) více než u dětí z kontrolní skupiny (5. C).
3. Předpokládám, že u skupiny dětí z experimentální skupiny (5. B), která bude postupovat dle vytvořené metodické řady, se zvýší frekvence dolních končetin oproti kontrolní skupině (5. C).
4. Předpokládám, že u dětí z experimentální skupiny (5. B) dojde k většímu zlepšení výkonnosti v běhu na 30 m než u kontrolní skupiny (5. C).

Metody práce a jejich organizace

Ve své praktické části diplomové práce využiji základní metodu vědecké práce v tělesné výchově. Tato metoda se nazývá pedagogický experiment. Podle Průchy, Walterové a Mareše, (1998, s. 69) je experiment považován jako metoda systematického ověřování vědeckých hypotéz. Je využíván jako jeden ze základních prostředků ke zjišťování chování subjektů vzdělávacích procesů při zavedení nějaké řízené změny.

Potřebné údaje ke zkoumání byly získány při terénním testování žáků pátých ročníků. K testování jsem vybrala skok daleký z místa odrazem snožmo, který je součástí více testových systémů na diagnostiku zdravotně orientované zdatnosti, motorických testů (např. Eurofit test pro mládež a dospělé, ICSPFT, UNIFITTEST 6-60 let), (Měkota, Cuberek, 2007, s. 115).

Zařízení a pomůcky: Prostor tělocvičny, na hřišti doskočiště pro skok do dálky, pásmo na měření délky skoku, hrábě.

Charakteristika: Tímto testem měříme schopnost výbušné síly svalstva dolních končetin a částečně i obratnost.

Hodnocení: Výkon měříme v centimetrech od vyznačené odrazové čáry k místu doskoku (paty té nohy, která je blíže k odrazové čáře). Při dotyku země rukou za tělem skokana, případně dopadu do sedu, považujeme pokus za neplatný. Počet pokusů je stanoven na 3 možné pokusy, z toho bude hodnocen nejlepší pokus.

Vlastní provedení: Žák je připraven v základním postavení, stojí špičkami nohou těsně u odrazové čáry, nohy má lehce pokrčeny v kolenou. Chodidla má rovnoběžně. Odraz je proveden z pevné, rovné a neklouzavé plochy. Během skoku dochází ke švihovému pohybu paží. Doskok se provádí na žíněnku (tělocvična) nebo do doskočiště (hřiště).

Chyby při vlastním provedení: poskok před odrazem, příliš rozkročené dolní končetiny, pomalý a slabý odraz bez dopnutí nohou, pomalý pohyb pažemi nebo špatný směr švihů, při doskoku pád vzad do sedu.

Druhá část testování se zabývala zjišťováním frekvenční rychlosti a koordinace dolních končetin. K tomuto terénnímu testování jsem vybrala test na cyklické rychlostní schopnosti - tapping dolních končetin podle Měkoty, Blahuše (1983), (Eurofit test, 1988).

Zařízení a pomůcky: prostor tělocvičny, stopky, pásmo, vytvořené čtverce o velikosti 20 cm x 20 cm, lepicí páska, střed čtverce.

Charakteristika: Tímto testem měříme frekvenční rychlost dolních končetin.

Hodnocení: Zaznamenáváme počet jen správně provedených dvojdoteků do čtverce a jeho středu za 15 s. Střídavě se pohybuje levou a pravou končetinou. Počítá se lepší čas ze dvou pokusů. Tento pokus provádí žáci ve dvojici, jedna osoba měří čas (učitel), druhá osoba počítá (žák).

Vlastní provedení: Žák stojí čelem ke zdi. Střídavě se dotýká dolními končetinami čtverce (20 cm x 20 cm), který je připevněn na zdi a jeho střed je umístěn 36 cm od podlahy. . Během 15 s je proveden maximální počet dvojdoteků terčů. Dva doteky stěny se hodnotí 1 bodem. Je dobré nejdříve vyzkoušet se žáky cvičně, teprve potom přistoupit k testování.

Chyby při vlastním provedení: Špatný dotek mimo terč nebude započítán.

V posledním testu se zaměřuji na rychlostní schopnosti dolních končetin. K tomu jsem využila běh na 30 m maximální intenzitou.

Zařízení a pomůcky: Prostor hřiště, stopky.

Charakteristika: Tímto testem budu zjišťovat rychlostní schopnosti dolních končetin.

Vlastní provedení: Žáci se postaví ve dvojici na startovní čáru. Zaujmou pozici vysoký start. Vybíhají na povel ze stoje. Při proběhnutí do cíle je měřen čas v sekundách.

Hodnocení: Registrován je celkový čas trvání činnosti včetně doby reakce. Čas je měřen v sekundách.

Chyby při vlastním provedení: Předčasný start, trup příliš předkloněn, špatná koordinace horních končetin.

Ke zpracování výsledků získaných měřením jsem využila t - test pro párové hodnoty závislých výběrů (Čelikovský a kol. 1979, s.269 - 271). Testem jsem zjišťovala a ověřovala rozdíly mezi výsledky získanými opakovaným měřením s časovým odstupem 9 měsíců pro stejný soubor.

Dle následujícího postupu výpočtu, který uvádí Čelikovský (1979, s. 269), sestavím tabulku:

1. Sestavím pomocnou tabulku pro výpočet průměru odchylek d a směrodatné odchylky odchylek s_d .
 x_1první měření
 x_2druhé měření
 d_1rozdíl mezi druhým a prvním měřením

2. Vypočteme d a s_d .

$$d = \frac{\sum d_i}{n}$$

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - d)^2}{n}}$$

3. Zvolíme pravděpodobnost, se kterou bychom chtěli počítat tj. 95%.
4. Dosadíme d , s_d , a n (se rovná počtu párových měření) do vzorce a vypočteme hodnotu testovacího kritéria t . Průměr d dosadíme v absolutní hodnotě.

$$t = \frac{d \sqrt{n-1}}{s_d}$$

5. V tabulce kritických hodnot najdeme tabulkovou hodnotu t pro zvolenou pravděpodobnost s počtem stupňů volnosti.

6. Srovnáme vypočtenou hodnotu t s tabulkovou hodnotou t_h a rozhodneme o platnosti nulové hypotézy H_0 (Čelikovský a kol. 1979, s. 276).

Nulová hypotéza může platit (platí \Rightarrow) a nebo naopak ji můžeme zamítnout. Jestliže je vypočtená hodnota t větší než hodnota tabulková t_h , platí, že nulovou hypotézu zamítneme. V případě, že nulovou hypotézu zamítáme, je mezi výběrovými průměry statistický rozdíl. Současně zjišťujeme, zda zlepšení bylo náhodné, nebo zde byla vyšší úroveň výkonnosti.

Výzkumný soubor

Testování žáků probíhalo v 5. ročnících ZŠ Kladno. Testování se zúčastnilo 53 žáků. Experimentu se zúčastnilo 29 žáků, kteří současně postupovali podle vytvořené metodické řady. Testování probíhalo v rámci hodin tělesné výchovy na 1. stupni ZŠ. Žáci byli předem seznámeni s důvody testování a celým průběhem. Jednotlivé testy byly vysvětleny a předvedeny. Testové měření na tapping si mohli žáci předem vyzkoušet pro jeho náročnou formu. První i druhé testování probíhalo za stejných podmínek pro obě třídy.

Vlastní experiment

Celý experiment byl realizován od konce měsíce září do konce května 2014 v ZŠ Kladno. Experimentální soubor probíhal celkově po dobu 9 měsíců.

Celkově se experimentu zúčastnilo 53 žáků. Experimentální skupinu tvořilo 29 žáků (12 dívek a 17 chlapců) třídy 5. B. Kontrolní skupinu tvořilo 24 žáků (12 dívek a 12 chlapců) 5. C. Během mého experimentu bylo realizováno 36 cvičebních jednotek. Experiment probíhal v každé cvičební jednotce formou hlavní náplně nebo pouze v průpravné části. Každá cvičební jednotka trvala 45 minut a probíhala 1x týdně, z důvodu současné docházky na plavecký výcvik. I zde mohli žáci uplatňovat určitým způsobem zdokonalení odrazové průpravy při skocích do vody nebo zlepšovat frekvenci a posílení dolních a horních končetin při plavání.

Na počátku mé diplomové práce bylo mým záměrem porovnávat různé ročníky. Z organizačních důvodů jsem bohužel musela volit pouze 5. ročník. Další problém se vyskytl při docházce žáků v 1. pololetí na plavecký výcvik. Tímto se nám zmenšila časová dotace pro klasickou hodinu tělesné výchovy pouze na 1 hodinu týdně. Vytvořenou metodickou řadu zaměřenou na zdokonalení odrazových schopností, frekvenčních schopností dolních končetin a rychlostních schopností jsme realizovali v různém prostředí. Za špatného počasí a v zimních měsících jsme cvičili v prostorách tělocvičny. Jakmile se však oteplilo využívali jsme blízkost přírody a hodiny tělesné výchovy jsme trávili v Sítenském údolí nebo na hřišti. V údolí lze využívat různé druhy terénu od travnaté plochy, přírodní cesty, odstupňovaných schodů na cestě až po můstky přes potok. Bohužel stav hřiště, které si naše škola pronajímá na jednotlivé hodiny je velmi špatný. Běžecská dráha je velmi zarostlá a dá se využívat jen velmi malá část. Doskočiště je též ve velmi špatném stavu. I přes tyto nepříznivé podmínky využívám hřiště či přírodu k hodinám tělesné výchovy velmi ráda a intenzivně.

Metodická řada

Vytvoření metodické řady podle které budu pracovat s vybranou skupinou žáků, bylo jedním z úkolů mé diplomové práce. Dostál, Velebil a kol. (1991) doporučují tento metodický postup:

1. Speciální odrazová průprava;
2. Spojení rozběhu s odrazem ve snížené rychlosti;
3. Odrazy ze 2 - 3dvojkroků s doskokem na švihovou nohu;
4. Odrazy ze 4 - 5 dvojkroků s doskokem na odrazovou nohu;
5. Skoky z polovičního rozběhu (tj. 5 - 6 dvojkroků) s nácvikem pohybů za letu a částečným přednožením při doskoku;
6. Skoky z polovičního rozběhu zaměřené na techniku doskoku;
7. Nácvik techniky skokanského běhu;
8. Vyměření plného rozběhu;
9. Skoky z plného rozběhu (8 - 12 m dvojkroků) - nácvik spojení rozběhu s odrazem v plné rychlosti (optimální předodrazový rytmus), (kontrolní značky upravit dle potřeby).

Metodický postup Choutkové (1966) je celkově shodný s předchozím postupem. Pouze v bodech 6. se rozcházejí, Choutková doporučuje tříčtvrteční rozběh oproti polovičnímu rozběhu na odraz.

Prukner, Machová (2011) ve své metodické řadě jako první bod zařazují názornou ukázkou a rozbor videozáznamu či kinogramu. U nácviku odrazových pohybů zařazují i odrazový pohyb na místě a za chůze.

K realizaci mého experimentu jsem sestavila tento metodický postup:

1. Volné vyběhávání v přírodě (tělocvičně) s přeskoky přes překážky (různé druhy a různá výška), hry zaměřené na skoky a běh;
2. Protahovací cvičení;
3. Atletická abeceda (liftink, skipink, odpichy - jelení skoky);
4. Odrazová průprava, spojení běhu s odrazem
5. Zdokonalení rychlostních schopností v běhu a pohybu paží;
6. Relaxační a kompenzační cvičení.

Struktura běžné cvičební jednotky experimentu v přírodě

Časový plán na cvičební jednotku s trváním 45 minut:

1. Zahřátí organismu - 10 - 13 minut;
2. Dynamický strečink - 6 minut
3. Atletická abeceda 10 - 12 minut
4. Speciální odrazová a běžecká průprava 10 minut
5. Relaxační a kompenzační cvičení - 4 minuty

Ukázka běžné cvičební jednotky v přírodě nebo v tělocvičně viz. příloha č.2

Výsledky experimentu a jejich komparace

Zjištěné výsledky a poznatky mohou využít i jiní učitelé tělesné výchovy a trenéři nebo vychovatelé v rámci výuky družiny.

V **tabulce č. 8 - 23** jsou uvedeny výsledky prvního a druhého kontrolního testování u všech žáků ze třídy 5. B a 5. C. Jako první je vždy uvedena tabulka experimentální skupiny dívek (5. B). Za ní následují tabulky kontrolní skupiny dívek (5.C). V tomto sledu jsou uvedeny i tabulky s údaji měření chlapců. Hodnoty pro délku skoku dalekého odrazem z místa a skoku dalekého jsou uvedeny v cm. Při měření testu tapping je dvojdotek hodnocen 1 bodem.

Nad každou tabulkou je uveden název skupiny. Pod tabulkou je uvedena hodnota

(t) zaokrouhlená na dvě desetinná místa. Porovnání výsledků mezi podzimním a jarním testováním.

Tabulka č. 8: experimentální skupina dívky - skok z místa odrazem snožmo

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
DN	167	190	23	7,38461538	54,5325444
DA	126	160	34	18,3846154	337,994083
HŠ	145	172	27	11,3846154	129,609467
HN	145	158	13	-2,6153846	6,84023669
MK	129	164	35	19,3846154	375,763314
ME	135	145	10	-5,6153846	31,5325444
PM	154	154	0	-15,615384	243,840237
PK	140	133	-7	-22,615384	511,455621
KJ	130	165	35	19,3846154	375,763314
KM	158	167	9	-6,6153846	43,7633136
MK	141	152	11	-4,6153846	21,3017751
ST	140	153	13	-2,6153846	6,84023669
ČE	167	167	0	-15,615384	243,840237
Výsledky	144,3846	160	15,6153846		183,313609

V tabulce 8 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku odrazem snožmo. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_1 = 1,09 < t_{th} = 2,18$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č. 9: kontrolní skupina dívky - skok z místa odrazem snožmo

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
J.Č	120	140	20	4,5	20,25
E.E	135	150	15	-0,5	0,25
P.H	133	142	9	-6,5	42,25
V.CH	158	166	8	-7,5	56,25
A.N	143	170	27	11,5	132,25
A.P	120	140	20	4,5	20,25
J.R	157	170	13	-2,5	6,25
T.S	140	154	14	-1,5	2,25
P.S	168	180	12	-3,5	12,25
A.T	127	135	8	-7,5	56,25
V.H	125	138	13	-2,5	6,25
E.Z	163	190	27	11,5	132,25
Výsledky	140,75	156,25	15,5		40,5833333

V tabulce 9 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku odrazem snožmo. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_2 = 2,4 > t_{th} = 2,20$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č. 10: experimentální skupina, chlapci, skok z místa odrazem snožmo

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
BJ	147	149	2	-11,6875	136,597656
CJ	125	130	5	-8,6875	75,4726563
HM	130	144	14	0,3125	0,09765625
KM	158	178	20	6,3125	39,8476563
KA	122	129	7	-6,6875	44,7226563
KAE	158	151	-7	-20,6875	427,972656
KD	150	165	15	1,3125	1,72265625
NF	127	150	23	9,3125	86,7226563
RŠ	148	140	-8	-21,6875	470,347656
RDP	150	172	22	8,3125	69,0976563
RM	165	153	-12	-25,6875	659,847656
JF	143	159	16	2,3125	5,34765625
MJ	128	132	4	-9,6875	93,8476563
MJ2	123	145	22	8,3125	69,0976563
VD	159	194	35	21,3125	454,222656
VR	127	188	61	47,3125	2238,47266
Výsledky	141,25	154,9375	13,6875		304,589844

V tabulce 10 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku odrazem snožmo. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_3 = 0,79 > t_{th} = 2,13$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č.11: kontrolní skupina, chlapci, skok z místa odrazem snožmo

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
D.K	152	167	15	-3	9
M.K	140	165	25	7	49
P.K	123	140	17	-1	1
V.K	135	142	7	-11	121
J.L	110	138	28	10	100
K.M	117	135	18	0	0
P.N	142	167	25	7	49
T.P	146	175	29	11	121
M.R	120	135	15	-3	9
P.V	140	140	0	-18	324
M.P	130	145	15	-3	9
V.V	148	170	22	4	16
Výsledky	133,5833	151,5833	18		67,3333333

V tabulce 11 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku odrazem snožmo. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_4 = 2,1 < t_{th} = 2,20$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č. 12: experimentální skupina, dívky, skok daleký

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
DN	320	370	50	18,07692	326,7751
DA	267	305	38	6,076923	36,92899
HŠ	324	360	36	4,076923	16,6213
HN	242	316	74	42,07692	1770,467
MK	355	360	5	-26,9231	724,8521
ME	270	286	16	-15,9231	253,5444
PM	270	278	8	-23,9231	572,3136
PK	292	309	17	-14,9231	222,6982
KJ	270	323	53	21,07692	444,2367
KM	326	380	54	22,07692	487,3905
MK	290	318	28	-3,92308	15,39053
ST	270	298	28	-3,92308	15,39053
ČE	296	304	8	-23,9231	572,3136
Výsledky	291,692308	323,615385	31,92308		419,9172

V tabulce 12 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku dalekém. Vypočtené hodnoty t - testu:

❖ $t_5 = 1,52 < t_{th} = 2,18$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č. 13: kontrolní skupina, dívky, skok daleký

JMÉNO	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
J.Č	243	260	17	-6,33333	40,11111
E.E	220	255	35	11,66667	136,1111
P.H	210	248	38	14,66667	215,1111
V.CH	275	300	25	1,666667	2,777778
A.N	268	275	7	-16,3333	266,7778
A.P	250	276	26	2,666667	7,111111
J.R	290	310	20	-3,33333	11,11111
T.S	258	270	12	-11,3333	128,4444
P.S	300	320	20	-3,33333	11,11111
A.T	210	236	26	2,666667	7,111111
V.H	244	268	24	0,666667	0,444444
E.Z	290	320	30	6,666667	44,44444
Výsledky	254,833333	278,166667	23,33333		72,55556

V tabulce 13 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku dalekém. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_6 = 2,52 > t_{th} = 2,18$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č.14: experimentální skupina, chlapci, skok daleký

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
BJ	256	270	14	-21,0625	443,6289
CJ	205	214	9	-26,0625	679,2539
HM	165	190	25	-10,0625	101,2539
KM	290	373	83	47,9375	2298,004
KA	240	258	18	-17,0625	291,1289
KAE	297	305	8	-27,0625	732,3789
KD	262	294	32	-3,0625	9,378906
NF	320	350	30	-5,0625	25,62891
RŠ	190	185	-5	-40,0625	1605,004
RDP	268	320	52	16,9375	286,8789
RM	220	302	82	46,9375	2203,129
JF	242	318	76	40,9375	1675,879
MJ	242	275	33	-2,0625	4,253906
MJ2	226	255	29	-6,0625	36,75391
VD	270	315	45	9,9375	98,75391
VR	375	405	30	-5,0625	25,62891
Výsledky	254,25	289,3125	35,0625		657,3086

V tabulce 14 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku dalekém. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_7 = 1,33 < t_{th} = 2,13$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č.15: kontrolní skupina, chlapci, skok daleký

Jméno	Podzim (cm)	Jaro (cm)	Rozdíl (cm)	Odchylka (cm)	Rozptyl (cm)
D.K	274	303	29	-3,66667	13,44444
M.K	275	290	15	-17,6667	312,1111
P.K	168	210	42	9,333333	87,11111
V.K	180	252	72	39,33333	1547,111
J.L	225	260	35	2,333333	5,444444
K.M	195	235	40	7,333333	53,77778
P.N	240	294	54	21,33333	455,1111
T.P	290	308	18	-14,6667	215,1111
M.R	225	240	15	-17,6667	312,1111
P.V	220	238	18	-14,6667	215,1111
M.P	250	275	25	-7,66667	58,77778
V.V	267	296	29	-3,66667	13,44444
Výsledky	234,083333	266,75	32,66667		274,0556

V tabulce 15 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve skoku odrazem snožmo. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_8 = 1,33 < t_{th} = 2,13$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č: 16: experimentální skupina, dívky, tapping

Jméno	Podzim	Jaro	Rozdíl	Odchylka	Rozptyl
ND	23	25	2	-0,3846153	0,147929
DA	21	23	2	-0,3846153	0,147929
HŠ	22	24	2	-0,3846153	0,147929
HN	20	24	4	1,61538462	2,609467
MK	19	21	2	-0,3846153	0,147929
ME	16	18	2	-0,3846153	0,147929
PM	16	17	1	-1,3846153	1,91716
PK	19	21	2	-0,3846153	0,147929
KJ	19	21	2	-0,3846153	0,147929
KM	22	25	3	0,61538462	0,378698
MK	19	21	2	-0,3846153	0,147929
ST	19	23	4	1,61538462	2,609467
ČE	22	25	3	0,61538462	0,378698
Výsledky	19,76923	22,1538462	2,384615		0,698225

V tabulce 16 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování - tapping dolních končetin. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_9 = 3,01 > t_{th} = 2,18$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č. 17: kontrolní skupina, dívky, tapping

Jméno	Podzim	Jaro	Rozdíl	Odchylka	Rozptyl
J.Č	23	25	2	0,25	0,0625
E.E	14	15	1	-0,75	0,5625
P.H	21	22	1	-0,75	0,5625
V.CH	13	15	2	0,25	0,0625
A.N	14	17	3	1,25	1,5625
A.P	16	17	1	-0,75	0,5625
J.R	12	12	0	-1,75	3,0625
T.S	17	19	2	0,25	0,0625
P.S	15	17	2	0,25	0,0625
A.T	18	22	4	2,25	5,0625
V.H	14	15	1	-0,75	0,5625
E.Z	20	22	2	0,25	0,0625
Výsledky	16,4166666	18,1666666	1,75		1,020833

V tabulce 17 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování - tapping dolních končetin. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_{10} = 2,29 > t_{th} = 2,20$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č. 18: experimentální skupina, chlapci, tapping

JMÉNO	Podzim	Jaro	Rozdíl	Odchylka	Rozptyl
BJ	24	26	2	-0,5625	0,316406
CJ	15	18	3	0,4375	0,191406
HM	19	22	3	0,4375	0,191406
KM	21	25	4	1,4375	2,066406
KA	19	22	3	0,4375	0,191406
KAE	21	24	3	0,4375	0,191406
KD	18	20	2	-0,5625	0,316406
NF	17	19	2	-0,5625	0,316406
RŠ	18	19	1	-1,5625	2,441406
RDP	18	21	3	0,4375	0,191406
RM	20	22	2	-0,5625	0,316406
JF	18	20	2	-0,5625	0,316406
MJ	16	19	3	0,4375	0,191406
MJ2	18	21	3	0,4375	0,191406
VD	20	22	2	-0,5625	0,316406
VR	19	22	3	0,4375	0,191406
Výsledky	18,8125	21,375	2,5625		0,496094

V tabulce 18 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování - tapping dolních končetin. Vypočtené hodnoty t - testu:

❖ $t_{11} = 4,3 > t_{th} = 2,13$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č. 19: kontrolní skupina, chlapci, tapping

Jméno	Podzim	Jaro	Rozdíl	Odchylka	Rozptyl
D,K	11	12	1	-0,58333	0,340278
M.K	20	22	2	0,416667	0,173611
P.K	13	14	1	-0,58333	0,340278
V.K	14	14	0	-1,58333	2,506944
J.L	20	22	2	0,416667	0,173611
K.M	15	17	2	0,416667	0,173611
P.N	17	19	2	0,416667	0,173611
T.P	24	26	2	0,416667	0,173611
M.R	15	18	3	1,416667	2,006944
V.V	13	13	0	-1,58333	2,506944
P.V	14	15	1	-0,58333	0,340278
M.P	18	21	3	1,416667	2,006944
Výsledky	16,16667	17,75	1,583333		0,909722

V tabulce 19 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování - tapinng dolních končetin. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t^{12} = 1,2 > t_{th} = 2,20$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Tabulka č. 20: experimentální skupina, dívky, sprint 30 m

Jméno	Podzim (s)	Jaro (s)	Rozdíl (s)	Odchylka (s)	Rozptyl (s)
ND	4,85	4,78	0,07	-0,0469230	0,00220178
DA	5,94	5,87	0,07	0,07	0,0049
HŠ	5,68	5,56	0,12	0,12	0,0144
HN	4,9	4,84	0,06	0,06	0,0036
MK	4,9	4,82	0,08	0,08	0,0064
ME	6,44	5,84	0,6	0,6	0,36
PM	5,64	5,6	0,04	0,04	0,0016
PK	5,86	5,78	0,08	0,08	0,0064
KJ	6,1	6,07	0,03	0,03	0,0009
KM	4,91	4,82	0,09	0,09	0,0081
MK	5,02	4,95	0,07	0,07	0,0049
ST	5,63	5,49	0,14	0,14	0,0196
ČE	5,38	5,31	0,07	0,07	0,0049
Výsledky	5,480769	5,36384615	0,11692308		0,03368475

V tabulce 20 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve sprintu na 30 m. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t^{13} = 0,7 < t_{th} = 2,18$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č. 21: kontrolní skupina, dívky, sprint 30 m

Jméno	Podzim (s)	Jaro (s)	Rozdíl (s)	Odchylka (s)	Rozptyl (s)
J.Č	6,74	6,66	0,08	-0,0325	0,00105625
E.E	5,65	5,53	0,12	0,0075	0,00005625
P.H	5,52	5,48	0,04	-0,0725	0,00525625
V.CH	5,21	5,09	0,12	0,0075	0,00005625
A.N	5,76	5,71	0,05	-0,0625	0,00390625
A.P	5,52	5,47	0,05	-0,0625	0,00390625
J.R	5,22	5,19	0,03	-0,0825	0,00680625
T.S	5,94	5,58	0,36	0,2475	0,06125625
P.S	5,06	5,03	0,03	-0,0825	0,00680625
A.T	5,12	5,08	0,04	-0,0725	0,00525625
V.H	5,31	5,03	0,28	0,1675	0,02805625
E.Z	5,62	5,47	0,15	0,0375	0,00140625
Výsledky			0,1125		0,01031875

V tabulce 21 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve sprintu na 30 m. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_{14} = 1,1 < t_{th} = 2,20$ H_0 platí => mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č. 22: experimentální skupina, chlapci, sprint 30 m

JMÉNO	Podzim (s)	Jaro (s)	Rozdíl (s)	Odchylka (s)	Rozptyl (s)
BJ	5,52	5,4	0,12	-0,010625	0,00011289
CJ	5,81	5,74	0,07	0,07	0,0049
HM	6,15	6,05	0,1	0,03	0,0009
KM	5,85	5,64	0,21	0,14	0,0196
KA	5,95	5,9	0,05	-0,07	0,0049
KAE	6,03	5,59	0,44	0,38	0,1444
KD	5,62	5,57	0,05	-0,03	0,0009
NF	5,63	5,35	0,28	-0,32	0,1024
RŠ	5,98	5,97	0,01	-0,03	0,0009
RDP	5,22	5,09	0,13	0,05	0,0025
RM	5,68	5,56	0,12	0,09	0,0081
JF	5,7	5,53	0,17	0,08	0,0064
MJ	5,59	5,44	0,15	0,08	0,0064
MJ2	5,7	5,62	0,08	-0,06	0,0036
VD	4,96	4,91	0,05	-0,02	0,0004
VR	4,65	4,59	0,06	-0,0569230	0,00324024
Výsledky	5,6275	5,496875	0,130625		0,01935332

V tabulce 22 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve sprintu na 30 m. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_{15} = 0,97 < t_{th} = 2,13$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Tabulka č. 23: kontrolní skupina, chlapci, sprint 30 m

Jméno	Podzim (s)	Jaro (s)	Rozdíl (s)	Odchylka (s)	Rozptyl (s)
D.K	5,35	5,28	0,07	-0,075	0,005625
M.K	5,57	5,46	0,11	-0,035	0,001225
P.K	5,57	5,45	0,12	-0,025	0,000625
V.K	5,72	5,76	-0,04	-0,185	0,034225
J.L	6,46	6,34	0,12	-0,025	0,000625
K.M	6,85	6,76	0,09	-0,055	0,003025
P.N	5,53	5,5	0,03	-0,115	0,013225
T.P	5,23	5,13	0,1	-0,045	0,002025
M.R	5,35	5,2	0,15	0,005	0,000025
V.V	6,4	6,06	0,34	0,195	0,038025
P.V	5,78	5,34	0,44	0,295	0,087025
M.P	5,28	5,07	0,21	0,065	0,004225
Výsledky	5,7575	5,36	0,145		0,015825

V tabulce 23 jsou uvedeny výsledky prvního a druhého testování ve sprintu na 30 m. Vypočtené hodnoty t - testu:

- ❖ $t_{16} = 0,83 < t_{th} = 2,20$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

3.11 Diskuse

Při vytváření metodické řady, která byla součástí experimentu jsem vycházela z prostudované odborné literatury. Na počátku experimentu bylo stanovení cílů, úkolů a hypotéz, které souvisely s tématem této diplomové práce. Při skoku do dálky je třeba rozvíjet odrazové a rychlostní schopnosti, včetně frekvence dolních končetin. V praktické části své diplomové práce jsem se zaměřila na zvýšení výkonnosti ve skoku dalekém, zvýšení odrazových schopností, frekvence dolních končetin a zlepšení výkonnosti v běhu na 30 m. Ve všech svých vyslovených hypotézách jsem předpokládala, že dojde k výraznějšímu zlepšení u experimentální skupiny testovaných dětí, které postupovaly dle mé metodické řady. Na počátku experimentu proběhlo vstupní měření u všech žáků experimentální i kontrolní skupiny, které bylo zaznamenáno. Po devíti měsících proběhlo kontrolní - výstupní měření. Obě zaznamenaná měření byla vložena do tabulek a porovnána. Na základě získaných údajů mohu verifikovat vyslovené hypotézy:

H č.1

Předpokládám, že u dětí v experimentální skupině (5. B) se zvýší celková výkonnost ve skoku dalekém více, než u dětí z kontrolní skupiny (5. C).

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 12 mohu konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

Experimentální skupina: dívky - skok daleký

- ❖ $t_5 = 1,52 < t_{th} = 2,18$ H_0 platí => mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 291, 69 cm

jaro = 323, 62 cm

Nejlepší výkon ve skoku dalekém = 370 cm

Nejslabší výkon = 242 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 74 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = 8 cm

Kontrolní skupina: dívky - skok daleký

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 13 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_6 = 2,52 > t_{th} = 2,18$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 254, 83 cm

jaro = 278,16 cm

Nejlepší výkon ve skoku dalekém = 320 cm

Nejslabší výkon = 210m

Největší zlepšení (rozdíl) = 38 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = 7 cm

Z těchto uvedených výsledků **nemohu potvrdit hypotézu H 1**, že se zvýší výkonnost ve skoku dalekém u experimentální skupiny. Experimentální skupina nedosáhla statisticky významných rozdílů mezi měřeními. U kontrolní skupiny naopak překvapivě došlo ke zvýšení výkonnosti dle t- testu. Pokud však porovnáme průměrné jarní výkony dívek experimentální a kontrolní skupiny (323, 62 cm > 254, 83 cm), musím konstatovat, že je zde velký rozdíl ve všech uvedených výsledcích. Experimentální skupina přesto dosahuje mnohem lepších výsledků, než skupina kontrolní.

Experimentální skupina: Hoši - skok daleký

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 14 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_7 = 1,33 < t_{th} = 2,13$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 254, 25 cm

jaro = 289,31cm

Nejlepší výkon ve skoku dalekém = 405 cm

Nejslabší výkon = 185 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 83 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = -5 cm

Kontrolní skupina: Hoši - skok daleký

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 15 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_7 = 1,33 < t_{th} = 2,13$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 234,08 cm

jaro = 266,75 cm

Nejlepší výkon ve skoku dalekém = 275 cm

Nejslabší výkon = 168 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 72 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = 15 cm

Z těchto uvedených výsledků **nemohu potvrdit hypotézu H 1**, že se zvýší výkonnost ze statistického hlediska ve skoku dalekém u experimentální skupiny. U kontrolní skupiny též nedošlo ke zvýšení výkonnosti dle t- testu. Pokud však porovnáme výkony hochů experimentální a kontrolní skupiny, musím konstatovat na velký rozdíl ve všech uvedených výsledcích. Experimentální skupina přesto dosahuje mnohem lepších výsledků, než skupina kontrolní.

Hypotéza č. 2

Předpokládám, že odrazové schopnosti se zvýší u dětí z experimentální skupiny (5. B) více než u dětí z kontrolní skupiny (5. C).

Experimentální skupina: Dívky - skok daleký odrazem snožmo

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 8 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_1 = 1,09 > t_{th} = 2,18$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 144,38 cm

jaro = 160 cm

Nejlepší výkon ve skoku odrazem snožmo = 190 cm

Nejslabší výkon = 126 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 35 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = -7 cm

Kontrolní skupina: Dívky - skok daleký odrazem snožmo

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 9 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_2 = 2,4 > t_{th} = 2,20$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 140,75 cm

jaro = 156,25 cm

Nejlepší výkon ve skoku odrazem snožmo = 190 cm

Nejslabší výkon = 120 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 27 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = 8 cm

Z těchto uvedených výsledků **nemohu potvrdit hypotézu H č.2**, že se zvýší odrazová schopnost ve skoku odrazem snožmo u experimentální skupiny. Experimentální skupina nemá ze statistického hlediska významný rozdíl mezi měřeními. U kontrolní skupiny došlo ke zvýšení výkonnosti dle t- testu. Pokud však porovnáme výkony dívek experimentální a kontrolní skupiny, musím konstatovat na rozdíl ve všech uvedených výsledcích. Experimentální skupina přesto dosahuje mnohem lepších výsledků, než skupina kontrolní.

Experimentální skupina: Hoši - skok odrazem snožmo

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 10 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_3 = 0,79 > t_{th} = 2,13$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 141,25 cm

jaro = 154,94 cm

Nejlepší výkon ve skoku odrazem snožmo = 194 cm

Nejslabší výkon = 122 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 61 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = -12 cm

Kontrolní skupina: Hoši - skok odrazem snožmo

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 11 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

❖ $t_4 = 2,1 < t_{th} = 2,20$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný skok - podzim = 133,58 cm

jaro = 151,58 cm

Nejlepší výkon ve skoku odrazem snožmo = 175 cm

Nejslabší výkon = 110 cm

Největší zlepšení (rozdíl) = 28 cm

Nejmenší zlepšení (rozdíl) = 0 cm

Z těchto uvedených výsledků **mohu potvrdit hypotézu H č. 2**, že se zvýší odrazová schopnost ve skoku odrazem snožmo u experimentální skupiny. U experimentální skupiny došlo ze statistického hlediska ke zvýšení odrazové schopnosti. U kontrolní skupiny nedošlo ke zvýšení výkonnosti dle t- testu. Při porovnávání uvedených výkonů je také možno vidět rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.

Hypotéza č. 3

Předpokládám, že u skupiny dětí z experimentální skupiny (5. B), která bude postupovat dle vytvořené metodické řady, se zvýší frekvence dolních končetin oproti kontrolní skupině (5. C).

Experimentální skupina: Dívky: frekvence dolních končetin (tapping)

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 16 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_9 = 3,01 > t_{th} = 2,18$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný tapping - podzim = 19,77 bodů

jaro = 22,15 bodů

Nejlepší výkon - tapping = 25 bodů

Nejslabší výkon = 16 bodů

Největší zvýšení (rozdíl) = 4 body

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 1 bod

Kontrolní skupina: Dívky: frekvence dolních končetin (tapping)

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 17 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_{10} = 2,29 > t_{th} = 2,20$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný tapping - podzim = 16,42 bodů

jaro = 18,17 bodů

Nejlepší výkon - tapping = 25 bodů

Nejslabší výkon = 16 bodů

Největší zvýšení (rozdíl) = 4 body

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 1 bod

Z těchto uvedených výsledků **mohu potvrdit hypotézu H č. 3, jen částečně**, protože u obou skupin dívek došlo ke zvýšení frekvence dolních končetin dle t - testu. Experimentální skupina přesto vykazala větší rozdíl ze statistického hlediska mezi podzimní a jarním měřením (exper. 2,38 > 1,75 kontr.). Při porovnávání uvedených výkonů je také možno vidět rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.

Experimentální skupina: Hoši - frekvence dolních končetin (tapping)

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 16 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_{11}=4,3>th=2,13$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný tapping - podzim = 18,82 bodů

jaro = 21,375 bodů

Nejlepší výkon - tapping = 26 bodů

Nejslabší výkon = 15 bodů

Největší zvýšení (rozdíl) = 4 body

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 1 bod

Kontrolní skupina: Hoši - frekvence dolních končetin (tapping)

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 19 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t^{12}=1,2>th=2,20$ zamítneme H_0 , mezi výběrovými průměry je významný statistický rozdíl, významný rozdíl je i u obou měření.

Průměrný tapping - podzim = 16,17 bodů

jaro = 17,75 bodů

Nejlepší výkon - tapping = 26 bodů

Nejslabší výkon = 11 bodů

Největší zvýšení (rozdíl) = 3 body

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 0 bod

Z těchto uvedených výsledků **mohu potvrdit hypotézu H č. 3, jen částečně**, protože u obou skupin hochů došlo ke zvýšení frekvence dolních končetin dle t - testu. Experimentální skupina přesto vykázala ze statistického hlediska větší rozdíl mezi podzimní a jarním měřením (exper. 2,56 > 1,58 kontr.). Při porovnávání uvedených výkonů je také možno vidět rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.

Hypotéza č. 4

Předpokládám, že u dětí z experimentální skupiny (5. B) dojde k většímu zlepšení výkonnosti v běhu na 30 m než u kontrolní skupiny (5. C).

Experimentální skupina: Dívky - běh na 30 m

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 20 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

❖ $t^{13} = 0,7 < t_{th} = 2,18$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný čas - podzim = 5,5 s

jaro = 5,4 s

Nejlepší výkon v běhu na 30 m = 4,9 s

Nejslabší výkon = 6,5 s

Největší zvýšení (rozdíl) = 0,14 s

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 0,03 s

Kontrolní skupina: Dívky - běh na 30 m

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 21 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

❖ $t_{14} = 1,1 < t_{th} = 2,20$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný čas - podzim = 5,6 s

jaro = 5,5 s

Nejlepší výkon v běhu na 30 m = 5,1 s

Nejslabší výkon = 6,8 s

Největší zvýšení (rozdíl) = 0,36 s

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 0,03 s

Z těchto uvedených výsledků **nemohu potvrdit hypotézu H č. 4**, že selepší výkonnost v běhu na 30 m u experimentální skupiny. Experimentální skupina nemá ze

statistického hlediska významný rozdíl mezi měřeními. U obou skupin nedošlo ke zvýšení výkonnosti v běhu na 30 m dle t- testu. Pokud však porovnáme výkony dívek experimentální s kontrolní skupinou, musím konstatovat, že v experimentální skupině dosahují dívky ve více případech lepších výsledků.

Experimentální skupina: Hoši - běh na 30 m

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 22 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_{15} = 0,97 < t_{th} = 2,13$ H_0 , platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný čas - podzim = 5,7 s

jaro = 5,5 s

Nejlepší výkon v běhu na 30 m = 4,6 s

Nejslabší výkon = 6,2 s

Největší zvýšení (rozdíl) = 0,44 s

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = 0,05 s

Kontrolní skupina: Hoši - běh na 30 m

Ze získaných údajů, které jsem uvedla v tabulce č. 23 lze konstatovat, že z vypočtených hodnot dle t - testu mohu usuzovat, že není významný rozdíl mezi prvním a druhým měřením.

- ❖ $t_{16} = 0,83 < t_{th} = 2,20$ H_0 platí \Rightarrow mezi výběrovými průměry není významný statistický rozdíl, významný rozdíl není ani u obou měření.

Průměrný čas - podzim = 5,8 s

jaro = 5,4 s

Nejlepší výkon v běhu na 30 m = 5,2 s

Nejslabší výkon = 6,9 s

Největší zvýšení (rozdíl) = 0,44 s

Nejmenší zvýšení (rozdíl) = - 0,04 s

Z těchto uvedených výsledků **nemohu potvrdit hypotézu H č. 4**, že se zlepší výkonnost v běhu na 30 m u experimentální skupiny. Experimentální skupina nemá ze

statistického hlediska významný rozdíl mezi měřeními. U obou skupin nedošlo ke zvýšení výkonnosti v běhu na 30 m dle t- testu. Pokud však porovnáme výkony hochů experimentální s kontrolní skupinou, musím konstatovat, že v experimentální skupině dosahují hoši ve více případech lepších výsledků.

Ze získaných údajů nelze přesně usuzovat, zda se stala někde chyba, nebo byl problém ve vnějším prostředí. Jsem si vědoma pravděpodobně zkreslených výsledků v běhu na 30 m. Běh byl měřen v období extrémně teplého počasí a děti byly více unavitelné, i přes dodržení všech bezpečnostních a hygienických podmínek. Ovlivnění slabších výkonů ve skoku dalekém a skoku odrazem snožmo přisuzuji větší hmotnosti u některých dětí. Zde byly pohybové schopnosti u některých lehce omezeny. Toto mi potvrdilo i měření a vážení žáků v experimentální skupině. Dále se domnívám, že mnoho může ovlivnit i pohybová aktivita ve volném čase. Většina sledovaných dětí v tomto experimentu navštěvuje více kroužků zaměřených na sport nebo dochází pravidelně na sportovně zaměřený trénink. Několik dětí se věnuje aktivně více sportům najednou. Jsou však i mezi těmito dětmi výjimky, kteří se o sport nezajímají a zde se právě vše projevilo na výkonnosti.

V době, kdy jsem vytvářela svou metodickou řadu, jsem vycházela z předpokladu, že děti v mladším školním věku velmi rády běhají, skáčou, hrají hry a soutěží. Pohyb k malým dětem a celkově k člověku patří. Chtěla jsem však dětem nabídnout další inspiraci pohybových aktivit, různých her a vnést do tělesné výchovy i zdravou soutěživost. Průběh experimentu byl pro mne velmi obohacující ve zkušenostech, ale i v získávání odborných poznatků. Dále jsem zde mohla uplatňovat různé typy tvořivosti, jak při tvorbě pomůcek, tak při sestavování průběhu hodin tělesné výchovy. Děti se zapojovaly do všech pohybových aktivit s nadšením a radostí. Nejraději měly hodiny v přírodě. Skákání přes potok a vybíhání do kopce s následným sbíháním byly nejoblíbenější činnosti. Některé děti zpočátku trochu potrápila běžecká abeceda a zvláště odpichy. I ty jsme však časem zvládly.

V tělocvičně měly nejraději překonávání vzestupných překážek a zhoupnutí na kruzích s doskokem na žíněnky. Z experimentálního testování se jim nejvíce líbil tapping dolních končetin, který byl pro děti novinkou.

Největší chybou, která není z mé strany nebo dětí, je nechat zpustnout krásné velké hřiště. To považuji za velký nedostatek ze strany města, který trvá již několik let.

Pro děti i nás učitele by bylo někdy bezpečnější využívat hřiště, než improvizovat v přírodě. Současně bychom si prodloužili čas v hodině o cestu do údolí. Myslím, že i výkony dětí při testování, by mohli být mnohem lepší, kdybychom mohli využívat hřiště v plném rozsahu a nebáli se o bezpečnost dětí. Současně se domnívám, že pokud bych mohla využívat plně dvou vyučovacích hodin a nebyla výuka z poloviny nahrazena plaveckým výcvikem, mohl být rozdíl v měření podstatně větší.

Během experimentu jsem prováděla fotodokumentaci, která je použita v příloze. Pořízené fotografie jsme si s dětmi společně prohlédli a využili i jako pomůcku ke zhodnocení, jak se nám vše povedlo nebo kde jsme udělali chybu. Současně jsme fotografie využili i jako motivaci na nástěnku.

3.12 Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo pomocí vytvořené metodické řady zvýšit výkonnost ve skoku dalekém, zlepšit odrazovou schopnost dolních končetin a zdokonalit frekvenční a rychlostní schopnosti dolních končetin. Předpokládala jsem, že experimentální skupina, která postupovala podle mnou vytvořené metodické řady, dojde při kontrolním měření ke zvýšení výkonu při skoku dalekém, ve skoku odrazem snožmo a zdokonalení frekvenční a rychlostních dolních končetin. Z uvedených výsledků vyplývá, že moje hypotéza o zlepšení se potvrdila částečně. Zlepšení nastalo v odrazových schopnostech u dívek i hochů, ve frekvenci dolních končetin u dívek a chlapců. Dle statistického hlediska ve zbylých hypotézách bylo zlepšení zamítnuto, pokud však porovnáme celkové výsledky, můžeme říci, že v experimentální třídě jsou dosažené výkony znatelně vyšší. Tímto se domnívám, že cíl mé práce byl splněn.

Závěrem bych chtěla konstatovat, že získané výsledky z experimentálního měření nelze zobecňovat na celou věkovou kategorii stejně starých dětí, jelikož bylo měření prováděno na velmi malém vzorku dětské populace.

3.13 Seznam použité literatury a pramenů

- BELŠAN, P. *Tělesná výchova pro 1. a 2. ročník základní školy*. SPN, Praha 1984.
- BELŠAN, P. *Tělesná výchova pro 3. a 4. ročník základní školy*. SPN, Praha 1978
- KOZLÍK, J. a kol. *Metodika tělesné výchovy dětí šestiletých až jedenáctiletých*. SPN, Praha 1964.
- REITMAYER, L. *Dějiny školní tělesné výchovy v Českých zemích*. SPN, Praha 1972.
- KNĚNICKÝ, K. a kol. *Technika lehkooatletických disciplín*. SPN, Praha 1974.
- ČELIKOVSKÝ, S. a kol. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. SPN, Praha 1979. ISBN 80-04-23248-5.
- MĚKOTA, K., CUBEREK, R. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Univerzita Palackého, Olomouc 2007. ISBN 978-80-244-1728-8.
- MĚKOTA, K., NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. Univerzita Palackého, Olomouc 2005. ISBN 80-244-0981-X
- JANSA, P., DOVALIL, J., a kol. *Sportovní příprava. Q - art.*, Praha 2009. ISBN 978-80-903280-9-9.
- PRUKNER, V., MACHOVÁ, I. *Didaktika školní atletiky*. Univerzita Palackého, Olomouc 2011. ISBN 978-80-244-2757-7.
- HRBKOVÁ, M., *Vybrané kapitoly z didaktiky atletiky pro učitele 1. stupně ZŠ*. Západočeská univerzita v Plzni, 2001. ISBN 80-7082-734-3.
- BERAN, P., a kol., *Skoky*. Olympia, Praha 1976.
- DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol., *Didaktika školní atletiky*. SPN, Praha 1991. ISBN 80-7066-257-3.
- ZAPLETAL, M. *Špalíček her*. Albatros, Praha 1988.
- CHOUTKOVÁ, B., FEJTEK, M., *Malá škola atletiky*. Olympia, Praha 1989.
- VACULA, J., a kol., *Atletická abeceda*. Olympia, Praha 1974.
- JEŘÁBEK, P., *Atletická příprava dětí*. Grada, Praha 2008. ISBN 978-80-347-0797-6.

- DVOŘÁKOVÁ, H., *Školáci v pohybu*. Grada, Praha 2012. ISBN 978-80-247-3733-1.
- DVOŘÁKOVÁ, H., *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí*. Univerzita Karlova, Praha 2007. ISBN 978-80-7290-298-9.
- MUŽÍK, V., KREJČÍ, M., *Tělesná výchova a zdraví*. HANEX, Olomouc 1997. ISBN 80-85783-17-7.
- VILÍMOVÁ, V., *Didaktika tělesné výchovy*. Masarykova univerzita, Brno 200., ISBN 978-80-210-4936-9.
- PERIČ, T., *Sportovní příprava dětí*. Grada, Praha 2008. ISBN 978-80-247-2643-4.
- KERSSENBRÖCK, K., BÉM, J., *Lehká atletika*. Mladá fronta, Praha 1946.
- PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Grada, Praha 2010. ISBN 978-80-247-2118-7.
- VINDUŠKOVÁ, J., KAPLAN, A., METELKOVÁ, T., *Atletika*. NS SVOBODA, Praha 1998. ISBN 80-205-0528-8.
- KOLEKTIV AUTORŮ, *Abeceda atletického trenéra*. Olympia, Praha 2003. ISBN 80-7033-770-2.
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D., *Vývojová psychologie*. Grada, Praha 2006. ISBN 80-247-1284-9.
- HRONZOVÁ, M., *Vyrovňovací a kondiční cvičení*. Univerzita Karlova, Praha 2011.
- FEJTEK, M., *Atletika v 1. - 4. ročníku základní školy*. PF, Hradec Králové 1984.
- FIALOVÁ, L., *Aktuální témata didaktiky- Školní tělesná výchova*. Univerzita Karlova, Praha 2010. ISBN 978-80-246-1854-8.
- ŠIMONEK, J., KOŠTIAL, J., VARGA, I., *Atletika - skoky*. ŠPORT, Bratislava 1976.
- RŮŽIČKA, L., *Didaktika atletiky pro studující učitelství základních škol*. UK, Praha 1992. ISBN 80-7066-635-8.
- VÁLKOVÁ, H., *Atletika je i hra*. Hanex, Olomouc 1992. ISBN 80-900925-3-5.
- RVP Výzkumný ústav pedagogický, *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. VÚP, Praha 2005. ISBN 80-86666-24-7.

HRONZOVÁ, M., *Vyrovňovací a kondiční cvičení*. Univerzita Karlova, Praha 2011. ISBN 978-80-7290-500-3.

VALTER, L., NOSEK, M., *Vybrané kapitoly z atletiky*. Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem 2007. ISBN 978-80-7044-940-0

5. Přílohy

Příloha č. 1

Metodická řada experimentu

Hry na rozvoj běhu, skoku a pohybu horních končetin

Již J. A. Komenský pronesl moudrá slova o tom, že „hra není možná bez společnosti, po které člověk touží“.

Podle Hronzové (2011, s.38) by se měly honičky stát až vrcholem zahřívací části nebo bychom je měli zařazovat až po rozcvičení, z důvodu rychlých změn rychlosti a směru pohybu. Aby byly honičky zajímavé, můžeme je komplikovat různými úkoly, které do nich vkládáme. Pro větší přehled o honiči využíváme předávání určitých předmětů nebo dotek předmětem. Po zahřívací části by měli cvičenci dostat čas na vydýchání.

Dvořáková (2012, s.25) se též přiklání pro postupné zařazování od klidnějších činností po aktivnější. Nedoporučuje zařazovat hned na počátek hry např. Červení a bílý a podobné hry, pro jejich rychlé starty. Dítě by nejvyšší tepové frekvence mělo dosahovat až v druhé části jednotky (ve výcvikové části).

Válková (1992, s.17) charakterizuje různé druhy honiček jako pohybové hry, kde se základem stává honění a chytání a ve většině honiček je podstatou běh.

Mnoho publikací nabízí velké množství her pro děti předškolního, mladší a staršího školního věku nebo i pro rodiče s dětmi. Stačí si jen vybrat. Doporučila bych tyto publikace: **Špalíček her** (1988) od Zapletala, **Školáci v pohybu** (2012) od Dvořákové, **Kondiční hry a cvičení v přírodě** (2005) Kirchner, Hnízdil, Louka, **Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry** (2009) od Kaplana a Válkové, **Běhej, skákej, házej rád - atletem se můžeš stát** (2009) příručka od ČAS, **Atletika je i hra** (1992) od Válkové, **Velká encyklopedie her - Hry v přírodě** (1985), **Hry na hřišti a v tělocvičně** (1987) od Zapletala, **Dobrodružné hry v tělocvičně** (2001) od Neumana, **Pohybové hry dětí předškolního věku** (1985) Juklíčková - Krestovská a kol. a mnoho dalších. Každý z nás občas potřebuje změnu ve své práci a novou inspiraci. Proto rádi

sáhneme po jiné hře a popřípadě si ji dokážeme přizpůsobit našim podmínkám. Nejvíce tyto změny ocení děti v hodinách tělesné výchovy nebo na výletě.

➤ Na mouchu

Jeden žák drží proutek. a běhá mezi ostatními žáky (mouchy). Snaží se chytit mouchu dotechem proutku. Zasažená moucha si lehne na záda, třepe nožičkami a bzučí. Ostatní jej mohou zachránit vzájemným tlesknutím o ruku.

➤ Na ptáčka a kočku

Děti se postaví do kruhu. Jeden z žáků nebo paní učitelka se postaví do kruhu (vlaštovka). Krouží delším prutem se zavěšeným ptáčkem (plastové víčko) nad hlavami dětí (koček). Děti se snaží vyskočit tak, aby se dotkly rukama vlaštovky. Komu se podaří vykřikne: „Já!“

Pravidla: Děti musí skákat snožmo a dosahovat na vlaštovku oběma rukama.

➤ Dosáhni na předmět

Nad cvičební plochou je natažena šňůra asi ve výšce nad dosah rukou dětí. Na ní jsou rozvěšené barevné stužky. Děti se na povel rozběhnou, vyskakují do výše a sbírají stuhy. Po zapísknutí se děti řadí a počítají stuhy. Nejlepší vyhrává. Můžeme hrát i jako soutěž družstev.

➤ Malý a velký ptáci

Děti se rozdělí na malé (vrabce) a velké ptáky (vrány). Jeden žák představuje psa. Každá skupina má své hnízdo (určené místo). Všichni ptáci začnou vylétat ze svých hnízd. Mávají křídly - vrabci skáčou a vrány běhají po herní ploše. Pes nejdříve zaštěká a teprve potom vyběhá. Ptáci se rychle vrací do svých hnízd již během. Učitelka hlídá, aby se děti nezdržovaly pouze kolem hnízd.

➤ Na vlka a kůzlátka

Děti (kůzlátka) stojí rozptýleně po tělocvičně (v přírodě). Na jedné straně jsou připraveny domečky (rozložené švihadlo na zemi, obruče nedoporučuji z důvodu

možného úrazu, nebo ohraničené místo v přírodě přírodním materiálem). Vybrané dítě představuje maminku a říká: „Kůzlátka, děťátka, já už jdu za vrátka!" a odejde stranou. Kůzlátka vyběhnou a začnou poskakovat a skotačit, běhat. Mezi ně však vběhne dítě určené za vlka. Děti začnou volat: „Schovejme se!" a utíkají domů. Pokud vlk chytí kůzle, je dítě vyřazeno za hry a jde si sednout.

➤ Skákavé kolo

Děti stojí čelem do kruhu. Učitelka nebo vybraný žák začne otáčet švihadlem (lanem) a děti kroužící švihadlo přeskakují. Pravidla: 1. Děti, které švihadlo nepřeskočí, vyjdou z kruhu ven. 2. Požadujeme od dětí, aby dodržovaly skoky snožmo.

Švihadlem kroužíme nejdříve při zemi a postupně zvyšujeme. Přeskok by měl být zahájen, když se švihadlo přiblíží.

➤ Přeskok lana

Učitelka přiváže jeden konec lana k žebřinám asi 30 - 40 cm a druhý chytí do ruky (je možné, aby druhý konec místo přivázání držel žák). Učitelka se postaví asi 3 m od žebřin (žáka). Pomocí pohybu předloktí a zápěstí vytváříme lanem vlny. Děti v zástupu podbíhají lano, přeskakují nebo ve dvojici podbíhají. Výška vln se přizpůsobuje věku a zdatnosti žáků.

➤ Opičení (pravidla podle Dvořákové, 2012, s. 30)

Děti se postaví do kruhu. Do jeho středu se postaví učitel nebo jedno z dětí. Učitel se začne pohybovat v protisměru pohybu dětí. Děti se začnou pohybovat po směru kruhu. Učitel (dítě) mění pohyb (chůze, poklus, chůze po špičkách, poskoky, liftink, skipink, cval čelem i zády do kruhu, různé pohyby paží - tleskání, bočné kruhy, vzpažení, aj.). Během této hry se děti střídají a učitel má možnost kontroly správného provedení.

➤ Hra o víčka

Uprostřed prostoru se vysypou barevná plastová víčka (mohou být v obručích rozestavěných v řadě za sebou, aby se větší počet dětí nestřetával při běhu a nedošlo k

úrazu). Děti stojí ve více družstvech za čarou. Vybíhají postupně po jednom a úkolem je vždy sebrat jedno víčko a při návratu dotknutím se dlaní spoluhráče předat štafetu a zařadit se jako poslední opět do řady. Po vybrání všech víček hra končí. Děti si spočítají víčka a nejvyšší počet víček znamená vítězství. Hru můžeme obměnit na výběr pouze určité barvy.

Na tuto hru je možné navázat soutěží o nejhezčí obrázek vytvořený z nasbíraných víček.

➤ Koňské dostihy

Děti utvoří dvojice a vezmou si jedno švihadlo do dvojice. Dítě, které stojí první si omotá švihadlo kolem pasu (zapřáhne se) a druhé vezme švihadlo jako (opratě) do rukou. Děti se postaví na čáru. Na signál vyběhnou koně s jezdci vpřed. Vítězí dvojice, která doběhne první. Pravidla: Jezdec nesmí při běhu předbíhat koně, v tomto případě vítězství neplatí.

Obměna: Můžeme zadat formu běhu - skipink (hlídáme vysoká kolena), cval.

Volné vyběhávání po prostoru a na písknutí reagovat na změny - chůze, cval, skipink, poklus, zákopy. Děti se ve dvojicích střídají.

➤ Hod' a běž

Děti utvoří skupiny po čtyřech a postaví se do tvaru čtverce. Úkolem dětí je přihrát míč (jednou rukou, obouruč, trčením, kutálením, aj. dle zadání) a běžet na místo kam přihrály. Pro zdatnější děti je možné použít dva míče současně.

➤ Záchranka s míčem

Děti hrají s jedním míčem. Hra spočívá ve vybíjení hráčů v prostoru celé tělocvičny. Vybitý hráč si jde sednout na lavičku a sleduje, až jiný žák vybijí toho žáka, který jej vybil. V tom okamžiku se může vrátit opět do hry. Hráč nesmí s míčem v ruce vykonávat žádné kroky. Dále se nesmí bít na krátkou vzdálenost asi 2 m. Pro malé děti je vhodnější využívat měkkých molitanových míčů, aby se děti nebály větší rány a nedošlo k úrazům.

➤ Bitva

Na čáru ve středu tělocvičny rozmístím různé druhy míčů a míčků (overball, malé míčky, pěnové míčky, smotané ponožky do klubiček, aj.). Děti se rozdělí na polovinu a stoupnou si po délce tělocvičny proti sobě. Po zaznění signálu vyběhnou do středu tělocvičny k míčům a jejich úkolem je co nejrychleji přemístit co nejvíce míčů na soupeřovo území. Po opětovném zaznění signálu boje ustanou a sečtou se míčky v polích. Vyhrává družstvo, které má méně míčů na svém území. Hra se může opakovat.

➤ Honička trojic

Děti se rozdělí do trojic, každá hraje samostatně a vzájemně se honí tak, že první honí druhého, druhý honí třetího a třetí prvního. Každý si počítá baby rozdané a obdržené.

➤ Párové skoky

Soutěží dvě družstva. Na rozběžišti se rozebíhá z každého družstva současně jeden závodník. Který z nich doskočí dál od mety, získává pro svoje družstvo bod.

Rozcvičení, protahovací cvičení

Cílem každého rozcvičení je příprava těla na určitou zátěž a další složitější cvičení, které bude následovat. Obsahem těchto rozcvičení jsou uvolňovací a protahovací cvičení, kde budeme svaly protahovat a klouby uvolňovat. Takto se snažíme tělo připravit na zátěž, která bude probíhat a současně omezíme možná zranění, která hrozí, pokud se nerozcvičíme. Použité cviky budou vycházet z cíle zaměření naší tělovýchovné jednotky. V atletických disciplínách se bude týkat rozcvičení hlavně nohou, kotníků a paží. Cvičení by mělo být přiměřené jak časově, tak i k věku dětí. Současně nesmíme zapomínat na motivaci a hravost dětí.

Strečink je termín, který pochází z anglického slova - „stretching“ a znamená natahování, protahování nebo i roztahování. V tělesné výchově a sportu představuje skupinu speciálních cviků, které jsou určeny k protahování svalů. Při těchto cvičeních využíváme fyziologických poznatků o napínacím reflexu, ochranném útlumu a reciproční inhibici svalů Skopová, Zítka (2008, s.46).

Strečink můžeme vykonávat dvěma způsoby. Prvním z nich je aktivní strečink - vykonáváme sami nebo pasivní strečink - s dopomocí druhé osoby. Pasivní strečink má

mnohem silnější podnět při protažení, než aktivní strečink. Měli bychom být opatrní, aby nedošlo ke zranění. U mladších dětí pasivní strečink nezařazujeme, protože malé děti nemají ještě dostatečně pevné kloubní pouzdro a šlachy (laxnost vazivového aparátu).

Ukázka cviků určených k protažení horních a dolních končetin

Zdroj: vlastní



Běžecská abeceda

Správně provedený běh se vyznačuje uvolněností a plynulostí. Podle druhu běhu došlapuje běžec na celé chodidlo nebo na přední část chodidla jako u sprintu. Během odrazu jde druhá noha kolenem vzhůru a bérce před došlapem k odrazu vykývne vpřed.

Paže jsou ohnuté v lokti a vykonávají kývavý pohyb podél trupu. Levá paže se pohne vpřed při odrazu pravé nohy. Děti se postupně učí běhat tzv. „vyběháváním“ - volné běhání v terénu nebo tělocvičně. Zde může učitel kontrolovat provedené chyby a současně je ihned odstraňovat. Postupem času se budou děti učit zvládat setrvačnost pohybu při běhu.

Za účelem správně provedené techniky běhu můžeme využívat speciální běžecká cvičení, tzv. běžeckou abecedu, kterou můžeme využívat i k nácviku jiných disciplín v atletice, např. při skoku do dálky. Jednotlivé cviky běžecké abecedy se zaměřují na určitou část při běžeckém kroku. Nejdříve začínáme pohyb na místě, později v pomalém tempu. Pokud dojde ke zlepšení můžeme přistoupit k rychlejšímu tempu.

Dokonalou představu o prováděném pohybu musíme nejdříve dětem předvést názornou ukázkou.

Mezi základní cvičení v atletické abecedě patří:

- **Liftink** - chodidla jsou v rovnoběžném postavení, dvojí práce kotníků v maximálním rozsahu, paty se odvíjejí vysoko od země, špičky chodidel se stále dotýkají země. Kolena jsou střídavě protlačována vpřed a vzad do úplného propnutí. Boky jsou protlačovány vpřed a pánev je mírně podsazena. Trup s hlavou je při pohybu vzpřímen. Paže mohou být na počátku uvolněné, svěšené. Později přecházíme k pohybu podél těla v úrovni pasu a běžeckému pohybu.
- **Skipink** - vysoké zvedání kolen se současným náponem odrazové paty, koleno švihové nohy do výše pasu (vodorovná poloha se zemí). Pohyb v kotníku je zde minimální a při došlapu je noha zpevněna. Paže pracují v plné běžeckém rozsahu. Trup je narovnaný s podsazenou pánví. Bérce se skládají patou pod hýždě. Běžecký pohyb paží. Může být prováděn s různou výškou zvedání kolen - nízký, střední, vysoký skippink.

- **Zakopávání** - bérce se skládá na zadní stranu stehna, pata se dotýká hýždí. Stehna vykonávají minimální rozsah pohybu a směřují kolmo k zemi. Paže vykonávají běžecský pohyb. Trup je zpevněn.
- **Předkopávání** - přednožování nebo „běh na natažených nohách“. Při tomto cvičení jsou protahovány lýtkové svaly a rychlá práce chodidel při došlapu a odrazu. Špička nohy provádí tzv. fajfku - přitažení k bérce. Kotník je při došlapu, který je prováděn značně před tělem, v propnutí.
- **Odpichy** - odrazy střídmonož, kde je kladen důraz na nápon v kolenní, kotníku odrazové nohy a letové fázi při běžecském pohybu. Švihová noha je ohnutá v kolenní a stehno je ve vodorovné poloze se zemí. Důležitá je zde i práce paží. Někdy jsou odpichy nazývány jako jelení skoky, které svými pohyby i připomínají. Můžeme provádět frekvenčně či skokově. Lišit se budou v délce letové fáze a v důraze na odraz.
- **Kolesa** - mohou připomínat vysoký skipink ve spojení s pohybem v kolenní kloubu - předkopnutí holenní části a rychlého zašlápnutí předkopové nohy. Obě nohy by měly vykopávat do stejné výšky - skrčené koleno a předkopnout. Toto cvičení je koordinačně velmi náročné.



Kompenzační (vyrovnávací) a uvolňovací cvičení

V závěru každé pohybové aktivity by mělo dojít k regeneraci organismu. K tomu nám pomáhají kompenzační a uvolňovací cvičení, která jsou zaměřena hlavně na odstranění únavy pohybového ústrojí a současně jako prevence na poruchy páteře. K regeneraci je možné využívat i různých možností:

- jinou sportovní aktivitu
- koupele, plavání a cvičení ve vodě
- masáže
- saunování, aj.

Ve školním prostředí budeme nejčastěji využívat jinou pohybovou aktivitu, nejčastěji právě kompenzační a uvolňovací cvičení. Při nácviku odrazové průpravy je velmi zatěžována páteř při doskocích a nohy. Dvořáková (2012, s.128) doporučuje po zátěži vytřepání končetin a svalů, které můžeme provádět ve stoje nebo v leže. Dále doporučuje krátké protažení (strčinkem) paží i nohou, které by nemělo být prováděno na úrovni rozcevičky. Pro malé děti může probíhat formou hry na broučky, kteří si vytřepou své nožičky po dlouhé práci.

Příloha č. 2

Ukázka jedné cvičební jednotky v přírodě, čtvrtek 24. dubna 2014:

Během přestávky se žáci převlékají do cvičebního úboru, který je určen pro cvičení v přírodě. Připravené pomůcky pomáhají žáci odnést z kabinetu. Odcházíme ven před budovu školy.

1. Před budovou školy je zaveden nástup k výuce. Hlášení podává jeden z žáků, který je na řadě dle abecedy. Zde je provedena kontrola počtu žáků, vhodnost a přiměřenost oděvu, obuvi a šperků, které do hodiny tělesné výchovy nepatří. Žáci jsou seznámeni s cílem hodiny - „Dnes se zaměříme na speciální odrazovou průpravu.“
2. Postupně v řadě za sebou sbíháme pozvolna schodiště pod školou. Asi po 30 m se napojujeme na cestu do údolí, v mírném poklusu po přírodně upravených cestičkách. Dále se napojíme na cestu, která vede k jezírku. Využíváme nápodoby prvního žáka (učitelky), který určuje, jaké pohyby se budou vykonávat - úkroky stranou, poskočný klus, chůze, poklus, přeskok přes překážky (potok, pařez, přírodní dřevěná lavička), poklus, výskok a dosah na větev (podbíhajících stromů), chůze se střídavými hmity ve vzpažení, čelnými kruhy, bočními kruhy, kroužení rameny atd.;
3. Dynamický strečink;
4. Hrajeme hry - např. „Čarodějnice čaruje“, „Molekuly“, atd.;
5. Atletická abeceda - liftink, skipink, odpichy;
6. Odrazová průprava: Na dětském hřišti v údolí odměříme odhadem úsek asi 20 m. Na kratším úseku začneme procvičovat přes položená švihadla přeskoky po jedné noze (začínáme odrazovou nohou), poté začneme při skocích střídát LLPP nohu. Zpět vždy dojdeme. Dále procvičujeme kulhavý běh, odrazy z nohy na nohu ze snížené polohy, „metkalfy.“ Odpichy přes

překážky (položené dřevěné klády). V závěru odrazové průpravy budeme vybíhat v řadě za sebou do kopce po chodníku s odstupňovanými schody. Zde budeme dávat pozor na dostatečně pokrčené koleno (do vodorovné polohy se zemí) přední končetiny a protaženou zadní končetiny. Dolu sbíháme po travnaté ploše.

7. Hra na štafetu v družstvech - vybereme formu skoku např. trojskok a z určeného místa žák skáče, další pokračuje z místa jeho doskoku. Vítězí družstvo, které doskočí nejdále. Další možností je soutěž na vymezené pásmo, které musí žáci zdolat s co nejmenším počtem žáků.
8. Po ukončení soutěže se žáci seřadí do zástupu a poskočným klusem, cvalem stranou, poklusem, návrat ke škole.
9. Na palouku u školy provedeme relaxační a kompenzační cvičení (doplňková cvičení pro kompenzaci na páteř po doskocích - strečink zádového svalstva, vytřepání končetin).
10. Návrat ke škole.
11. Zhodnocení výukové jednotky před budovou školy.
12. Převlékání a odchod do třídy.

Ukázka jedné cvičební jednotky v tělocvičně, čtvrtek 20. března 2014:

1. Během přestávky se žáci převlékají do cvičebního úboru. Připravené pomůcky pomáhají žáci odnést z kabinetu. Odcházíme ze šatny po schodišti do tělocvičny.
2. Na počátku vyučovací jednotky je proveden nástup, určeným žákem. Tento žák provede hlášení. Vyučující během hlášení zkontroluje počet přítomných žáků. Dále pohledem monitoruje vyučující vhodnost a přiměřenost sportovního oděvu, obuvi. Zkontroluje odstranění nevhodných šperků ve výuce. V případě necvičících žáků vybere vhodné a bezpečné místo pro tyto žáky. Seznámí žáky s cílem vyučovací jednotky.

3. Rušnou část započneme nejdříve pozvolnou chůzí a jejími obměnami s doprovodnými pohyby paží, přidáváme různé krokové variace, běh přes frekvenční žebřík, každý krok do samostatné mezery (nejlépe mít 2 žebříky vedle sebe pro rychlejší postup žáků).
4. Zahřátí organismu: běh na honěnou ve dvojicích - dvojice se drží za ruce (na jaké místo dostane babu, tam se jej musí dotýkat jednou rukou druhý ze dvojice např. rameno), běh na honěnou v obruči ve dvojicích, nebo je možné využít švihadel - první běží se švihadlem kolem pasu a druhý ve dvojici drží rukojetě švihadla (hra na koňské dostihy).
5. Protahovací a dynamická cvičení.
6. Atletická abeceda: liftink, skipink, odpichy (přes plné míče 1 - 1,5 m vzdálenost, dohlížíme na pokrčení končetin vpředu a dopnutí končetiny vzadu).
7. Rozdělení do skupin (po 4), zvolení vedoucího skupiny a vydání pokynů pro určitá stanoviště s předáním karty (obrázky a pokyny k jednotlivému stanovišti). Příprava náradí pro nácvik odrazové průpravy dle pokynů vyučujících. Žáci se po zaznění signálu - písknutí, na stanovišti vymění.
8. Stanoviště: 1. Skok odrazem snožmo vpřed na pás žíněnek (jako motivace mohou být nalepeny pásy). 2. Přeskoky švihadla odrazem snožmo nebo po jedné noze (současně přeskok ve dvojici). 3. Násobené odrazy snožmo z hlubokého dřepu (žabáky) do hlubokého dřepu, ve výskoku vzpažit - ve vytyčeném prostoru, zpět chůze. 4. přeskoky snožmo, střídnonož přes lavičku. 5. cvičení s plnými míči - dvojice stojí zády k sobě a podává si míč střídavě nad hlavou a mezi nohama. 6. žebřík - odrazy snožmo a roznožmo - cvičenec stojí čelem k žebříku. Střídavě snožmo a roznožmo přeskakuje jednotlivé příčky. 7. Náskok do vzporu dřepmo odrazem z můstku. Zhoupnutí z vysoké švédské bedny pomocí závěsu na kruzích a doskok na rozložené vysoké,

doskokové žíněnky. Zde se nacvičuje správný pohyb dolních a horních končetin při technice skoku dalekého a doskoku. (Nejdříve předvedu, teprve potom začnou cvičit žáci za pomoci nápodoby). U tohoto stanoviště dohlížím a poskytuji záchranu (vyučující). Po celkové výměně žáků je průprava na stanovištích ukončena písknutím.

9. Úklid náradí - každý uklízí náradí a pomůcky ze stanovišť, kde právě docvičil.
10. Vytvořené čtveřice utvoří čtverec a začnou si přihrávat míč po obvodu čtverce. Přihrávající běží na místo toho, komu přihrál. Obměna hry je, že žák přihrává prudkým vytrčením (především švihem předloktí, natažením zápěstí a jeho uvolněným překlopením odehraje míč prsty), dle svého výběru a opět běží na místo toho, komu přihrál.
11. Provedeme relaxační a zotavovací cvičení na zklidnění po doskocích.
12. Shromáždím žáky a společně zhodnotíme cvičební jednotku.
13. Odchod do šatny a převlékání.

Příklady napodobivých cvičení na rozvoj práce paží a dolních končetin:

- bočné kruhy střídnopaž ve stoji spojném i v chůzi a v klusu;
- nácvik práce paží a nohou v sedu na kladině (může cvičit i více žáků najednou);
- rozběh a odraz na můstku 6 - 8 kroků nebo na vyvýšeném svahu - náznak výměny paží i nohou, doskok na žíněnku nebo přírodní terén;
- rozběh a odraz na trampolínce - náznak výměny paží i nohou, při odrazu skrčit nohy lehce pod sebe a pomocí švihu paží doskok na vysokou žíněnku, nohy jsou mírně pokrčeny;
- nácvik předkopnutí nohou v hupu na kruzích, zhoupnutím ze švédské bedny nebo zhoupnutím přes kozu +doskok na žíněnku;
- nácvik práce nohou při odrazu a práce švihové nohy v hupu na kruzích.

Příloha č. 3

Dopis s oslovením rodičů: Písemná žádost o souhlas rodičů s účastí dítěte na experimentu určeného pro diplomovou práci.

Vážení rodiče,

dovoluji si Vás oslovit z důvodu zpracování mé diplomové práce. V rámci mé diplomové práce budu provádět experiment, který bude zaměřen na možnosti nácvik skoku dalekého na 1. stupni ZŠ. Experiment se bude provádět ve třídě 5.A a 5.B. ZŠ, Kladno. Cílem mého experimentálního měření budou možnosti zdokonalení odrazových a rychlostních schopností. Svou metodickou řadu budu se žáky provádět v rámci hodin tělesné výchovy v měsících září 2013 - květen 2014. V diplomové práci bych současně ráda použila fotografie žáků při hodinách tělesné výchovy.

Prohlašuji, že získané údaje, včetně fotografií budou sloužit pouze k vytvoření mé diplomové práce a budou vytvořeny anonymně.

Předem děkuji za Vaši spolupráci.

Václava Procházková

Studentka Pedagogické fakulty UK v Praze

Souhlasím s pořízením a zveřejněním fotografií mého syna/dcery
.....v hodinách tělesné výchovy, které souvisí s mou
diplomovou prací.

V Kladně dne:.....

Podpis rodiče (zákonného zástupce).....